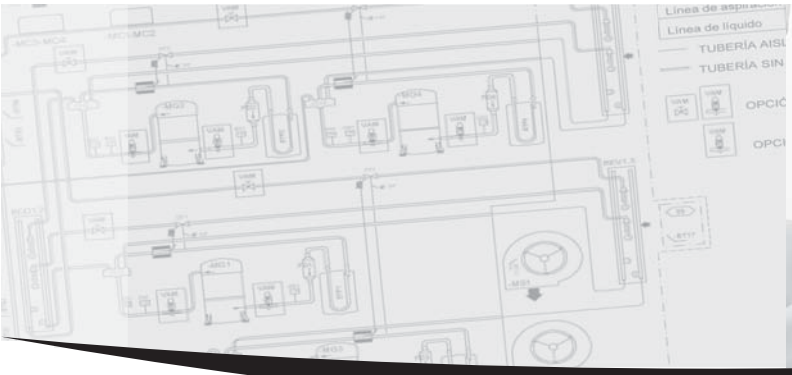
Manuale di installazione - Uso - Manutenzione



COMPACTAIR CMC-CMH

Condizionatore d'aria packaged verticale

22 - 75 kW

MIL104I-0909 12-2009

AVVERTENZA: leggere questo manuale prima di eseguire qualsiasi lavoro di installazione, riparazione

INDICE

PUNTI DA TENERE PRESENTI PAGINA 2

DATI PER LA MESSA IN FUNZIONE DELL'UNITÀ PAGINA 3

1.- CARATTERISTICHE GENERALI PAGINA

1.1.- DATI FISICI 4
1.2.- DATI ELETTRICI 4-5
1.3.- LIMITI DI FUNZIONAMENTO 5
1.4.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE INTERNO 6
1.5.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE DI RIPRESA 6-8
1.6.- PERDITA DI CARICO ACCESSORI 9
1.7.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE ESTERNO 10
1.8.- SCHEMI DI COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI 11-14
1.9.- DIMENSIONI DELL'UNITÀ 15-16

2.- INSTALLAZIONE PAGINA

2.1.- OPERAZIONI INIZIALI 17
2.2.- ACCETTAZIONE DELL'UNITÀ 17
2.3.- OPERAZIONI SU ACCESSORI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ 18
2.4.- COLLOCAZIONE DELL'UNITÀ 19
2.5.- SPAZI DI INSTALLAZIONE 20
2.6.- SCARICHI 20
2.7.- COLLEGAMENTI ELETTRICI 21-23
2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI 24-29

3.- MESSA IN FUNZIONE E USO PAGINA

3.1.- VERIFICHE PRELIMINARI, PRECEDENTI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE 30
3.2.- VERIFICHE PRELIMINARI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE 31-32

4.- MANUTENZIONE PAGINA

4.1.- MANUTENZIONE PREVENTIVA 33
4.2.- MANUTENZIONE CORRETTIVA 34
4.3.- DIAGNOSTICA 35
4.4.- REGOLAZIONE 35

Lennox fornisce soluzioni per l'ambiente dal 1895 e la sua gamma COMPACTAIR continua a soddisfare quegli standard che hanno reso LENNOX un nome conosciuto nel settore. Soluzioni dal design flessibile per rispondere alle esigenze del CLIENTE e assoluta attenzione per i dettagli. Soluzioni studiate per durare nel tempo, di facile manutenzione e basate su alti standard qualitativi.
Per informazioni sui contatti, visitare il sito www.lennoxeurope.com.

Tutte le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nel presente manuale, inclusi le descrizioni tecniche e gli schemi forniti, sono proprietà esclusiva di Lennox e non potranno essere utilizzate (salvo durante l'uso del prodotto),

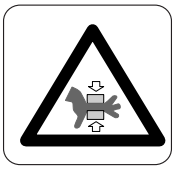
PUNTI DA TENERE PRESENTI

SIMBOLI DI PERICOLO E DI AVVERTENZA

Superfici abrasive

Basse temperature

Alte temperature


Rischio di infortuni causati da parti in movimento

Tensione elettrica

Rischio di infortuni causati da parti rotanti

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per prevenire pericolose scosse elettriche, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi lavoro di installazione, riparazione o manutenzione dell'unità.

Quando si installa l'unità, rispettare le normative elettriche locali e nazionali vigenti.

Linee guida standard per apparecchiature Lennox

Tutti i dati tecnici contenuti in queste istruzioni d'uso, compresi gli schemi e le descrizioni tecniche, restano di proprietà di Lennox e non possono essere usate (tranne che per l'utilizzo dell'apparecchiatura), riprodotte, fotocopiate, trasferite o trasmesse a terze parti senza preventiva autorizzazione scritta da parte di Lennox.

I dati pubblicati nelle istruzioni d'uso si riferiscono sulle ultime informazioni disponibili. Ci riserviamo il diritto di apportare delle modifiche senza preavviso.

Ci riserviamo inoltre il diritto di modificare i nostri prodotti senza preavviso e senza obbligo di modifica dei prodotti forniti precedentemente.

Queste istruzioni d'uso contengono informazioni utili ed importanti per garantire un funzionamento ed una manutenzione senza problemi delle vostre apparecchiature.

Le istruzioni contengono anche delle linee guida per evitare incidenti e danni gravi prima della messa in funzione dell'unità e durante il suo funzionamento e per assicurare un funzionamento continuo e senza guasti. Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione le apparecchiature, prendere familiarità con queste ultime e con le metodologie di installazione e seguire scrupolosamente le istruzioni fornite. È molto importante conoscere come gestire correttamente le apparecchiature. Queste istruzioni d'uso devono essere conservate in un luogo sicuro vicino alle apparecchiature.

Come la maggior parte delle apparecchiature, l'unità richiede una manutenzione regolare. Questa sezione riguarda il personale addetto alla manutenzione ed alla gestione.

In caso di dubbi o domande o per ricevere ulteriori informazioni sulla vostra apparecchiatura,
non esitate a contattarci.

DATI PER LA MESSA IN FUNZIONE DELL'UNITÀ

UNITÀ: _____ N° DI SERIE: _____

IDENTIFICATIVO DEL PANELLO DI CONTROLLO: _____

INDIRIZZO DI INSTALLAZIONE: _____

INSTALLATO- _____ TEL. INSTALLATORE: _____

INDIRIZZO INSTALLATORE: _____

DATA DELLA MESSA IN FUNZIO- _____

CONTROLLI:

TENSIONE ALIMENTAZIO- _____ TENSIONE NOMINALE DELL'UNITÀ: _____

	SI	**NO**
UNITÀ INSTALLATA SU SUPPORTI ANTIVIBRANTI	☐	☐
SCARICO CON SIFONE	☐	☐
COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE GENERALE	☐	☐
COLLEGAMENTO PANNELLO DI CONTROLLO	☐	☐
INDICATORE LIVELLO OLIO COMPRESSORE	☐	☐

IMMISSIONE DATI:

CICLO DI RAFFREDDAMENTO	CICLO DI RISCALDAMENTO
Temperatura di immissione aria nella batteria esterna: < **1** __ºC / **2** __ºC	Temperatura di immissione aria nella batteria esterna: < **1** __ºC / **2** __ºC
Temperatura di uscita aria batteria esterna: < **1** __ºC / **2** __ºC	Temperatura di uscita aria batteria esterna: < **1** __ºC / **2** __ºC
Alta pressione: < **circuito 1** _____ / **circuito 2** _____	Alta pressione: < **circuito 1** _____ / **circuito 2** _____
Bassa pressio- < **circuito 1** _____ / **circuito 2** _____	Bassa pressione: < **circuito 1** _____ / **circuito 2** _____

ASSORBIMENTO ENERGIA ELETTRICA (A)

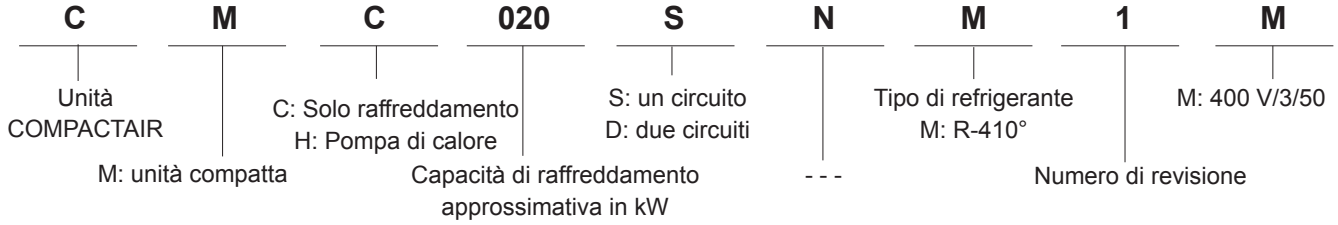
Compressore 1 __/__/__ Compressore 2 __/__/__	Compressore 1 __/__/__ Compressore 2 __/__/__
Compressore 3 __/__/__	Compressore 3 __/__/__
Ventilatore esterno sezione 1 ____/____/____	Ventilatore esterno sezione 1 ____/____/____
Ventilatore esterno sezione 2 ____/____/____	Ventilatore esterno sezione 2 ____/____/____

Opzioni installate: _____

Commenti: _____

1.- CARATTERISTICHE GENERALI

1.1.- DATI FISICI



CMC: unità di solo raffreddamento R-410A.
CMH: unità a pompa di calore R-410A.

PESO DELL'UNITÀ E DEGLI ACCESSORI

MODELLI UNITÀ			CMC CMH 020S	CMC CMH 025S	CMC CMH 030S	CMC CMH 035S	CMC CMH 040S	CMC CMH 045D	CMC CMH 055D	CMC CMH 070D	CMC CMH 085D
Compressore		(N°/Tipo)	1/Scroll	1/Scroll	1/Scroll	1/Scroll	1/Scroll	2/Scroll	2/Scroll	2/Scroll	2/Scroll
Carica refrigerante R-410A (per circuito)		CMC	4300	5350	6000	7800	9000	5150	6100	7750	9250
		CMH	4500	5500	6200	8050	9300	5300	6300	8000	9550
Peso netto kg.	Unità di solo raffreddamento CMC		371	407	418	510	533	623	779	824	876
	Unità a pompa di calore CMH		376	412	424	516	539	630	785	831	883
	Controllo Air Sock		2	2	2	2	2	2	2	3	3
	Resistenza elettrica		10	10	10	10	10	20	20	20	30
	Freecooling		50	50	50	75	75	75	165	165	165
	Batteria ad acqua calda		10	10	10	12	16	20	20	24	30
	Kit ventilazione HP1		6.5	3	3	5	0	3	3	3	13
	Kit ventilazione HP2		6.5	3	8	8	3	6	6	16	21
	Kit ventilazione HP2		9.5	8	11	8	6	6	19	24	21
	Ventilatore di estrazione		25	25	25	28	28	28	37(1)	37(1)	37(1)
	Silenzioso		2	2	2	2	2	3	4	4	7
	Livello elevato di filtrazione (pre-filtro G4 / filtrazione F7)		6	6	6	9	9	9	14	14	14
	Kit lunga distanza		2	6	6	4	4	12	12	8	8

(1) Peso del ventilatore di freecooling e di estrazione.

(*) Le unità vengono fornite con il refrigerante R-410A indicato sopra.

1.2.- DATI ELETTRICI

CONSUMO DI ELETTRICITÀ

MODELLI		CMC CMH 020S	CMC CMH 025S	CMC CMH 030S	CMC CMH 035S	CMC CMH 040S	CMC CMH 045D	CMC CMH 055D	CMC CMH 070D	CMC CMH 085D
Potenza massima assorbita (kW)	Compressore	8.25	10.1	11.8	15.5	16.9	20.2	23.5	31	33.8
	Ventilatore esterno	1.45	1.89	2.69	2.69	2.69	3.63	5.38	5.38	7.26
	Ventilatore interno	0.74	1.45	1.45	1.89	2.69	2.69	2.69	3.63	5.06
	Potenza totale	10.44	13.44	15.94	20.08	22.28	26.52	31.57	40.01	46.12
Corrente massima (A)	Compressore	15	21	22	25.6	31	42	44	51.2	62
	Ventilatore esterno	2.59	3.45	4.8	4.8	4.8	6.48	9.6	9.6	12.96
	Ventilatore interno	1.4	2.59	2.59	3.45	4.8	4.8	4.8	6.48	8.6
	Corrente totale	18.99	27.04	29.39	33.85	40.6	53.28	58.4	67.28	83.56
Corrente di avviamento (A)		89.8	100.4	107.7	142.6	157.5	126.6	136.7	176	200.5

1.- CARATTERISTICHE GENERALI

1.2.- DATI ELETTRICI

Assorbimento elettrico da considerare in aggiunta all'unità interna e al gruppo

	CIC/H 020S		CIC/H 025S		CIC/H 030S		CIC/H 035S		CIC/H 040S	
	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita(kW)	Corrente massima (A)
Ventilatore interno standard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit ventilazione HP1	0,71	1,19	0,44	0,86	44	0,86	0,8	1,35	0	0
Kit ventilazione HP2	0,71	1,19	1,24	2,21	1,24	2,21	1,74	3,03	0,94	1,68
Kit ventilazione HP3	1,15	2,05	1,24	2,21	2,18	3,89	1,74	3,03	2,37	3,8
Ventilatore di estrazione	0,51	2,6	0,51	2,6	0,51	2,6	1,33	6,8	1,33	6,8
Ventilatore di ripresa	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Resistenza elettrica standard	10	14,3	10	14,3	10	14,3	15	21,5	15	21,5
Resistenza elettrica media potenza	15	21,5	15	21,5	15	21,5	20	28,6	20	28,6
Resistenza elettrica alta potenza	20	28,6	20	28,6	20	28,6	27	39	27	39

	CIC/H 045D		CIC/H 055D		CIC/H 070D		CIC/H 085D		CIC/H 100D	
	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita (kW)	Corrente massima (A)	Potenza massima assorbita(kW)	Corrente massima (A)
Ventilatore interno standard	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kit ventilazione HP1	0,94	1,68	0,94	1,68	1,43	2,12	1,32	2,5	1,32	2,5
Kit ventilazione HP2	2,37	3,8	2,37	3,8	2,75	4,62	3,73	6,7	5,06	8,6
Kit ventilazione HP3	2,37	3,8	3,69	3,69	5,16	8,82	3,73	6,7	5,06	8,6
Ventilatore di estrazione	1,33	6,8	2,65	4,5	2,65	4,5	2,65	4,5	5,3	9
Ventilatore di ripresa	n/a	n/a	2,69	4,8	3,63	6,5	3,63	6,5	5,06	8,6
Resistenza elettrica standard	15	21,5	20	28,6	20	28,6	20	28,6	27	39
Resistenza elettrica media potenza	20	28,6	27	39	27	39	27	39	40	57,8
Resistenza elettrica alta potenza	27	39	40	57,8	40	57,8	40	57,8	50	72,3

1.3.- LIMITI DI FUNZIONAMENTO

LIMITI OPERATIVI PER UNITÀ DI SOLO RAFFREDDAMENTO		TEMPERATURE MASSIME	TEMPERATURE MINIME
FUNZIONAMENTO NEL CICLO DI RAFFREDDAMENTO	TEMPERATURA INTERNA	32 ºC DB / 23 ºC WB	21 ºC DB / 15 ºC WB
	TEMPERATURA ESTERNA	45 ºC (020-025-030-045-055) 47 ºC (035-040-070-085)	+15 ºC UNITÀ STANDARD 0 ºC (*) -15 ºC (**)

(*) Con kit opzionale per bassa temperatura 0 °C

(*) Con kit opzionale per bassa temperatura -15 °C

LIMITI OPERATIVI PER UNITÀ A POMPA DI CALORE		TEMPERATURA MASSIMA	TEMPERATURE MINIME
FUNZIONAMENTO NEL CICLO DI RAFFREDDAMENTO	TEMPERATURA INTERNA	32 ºC DB / 23 ºC WB	21 ºC DB / 15 ºC WB
	TEMPERATURA ESTERNA	45 ºC (020-025-030-045-055) 47 ºC (035-040-070-085)	+15 ºC UNITÀ STANDARD 0 ºC (*) -15 ºC (**)
FUNZIONAMENTO NEL CICLO DI RISCALDAMENTO	TEMPERATURA INTERNA	27 °C DB	15 °C DB
	TEMPERATURA ESTERNA	27 °C (con temperatura esterna di 20°C)	-12°C (con temperatura interna di 20 °C)

DB: temperatura di bulbo secco

(*) attivare parametro CL40 per il funzionamento a 0ºC.

WB: temperatura di bulbo umido

(*) Con kit opzionale per bassa temperatura -15 °C

1.4.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE DI RIPRESA

055D			Portata d'aria (m^3/h)							
			9950		10825		11700		12850	
		(RPM)	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI
Puleggia chiusa		755	255	2,37	257	2,56	260	2,77	260	3,05
Posizione della	1 giro	715	230	2,11	232	2,30	234	2,48	233	2,75
	2 giri	675	207	1,88	208	2,05	210	2,23	207	2,48
	3 giri	635	184	1,67	184	1,82	184	1,99	180	2,22
	4 giri	595	162	1,47	162	1,61	160	1,77	155	1,98

070D Ventilatore di ripresa			Portata d'aria (m^3/h)							
			12450		13550		14650		15090	
		(RPM)	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI
Puleggia chiusa		755	260	2,93	260	3,22	258	3,52	255	3,65
Posizione della	1 giro	715	235	2,64	233	2,91	228	3,20	225	3,32
	2 giri	675	208	2,37	205	2,62	198	2,90	195	3,00
	3 giri	635	182	2,12	176	2,36	168	2,61	165	2,72
	4 giri	595	157	1,89	150	2,11	140	2,35	135	2,44

085D Ventilatore di ripresa			Portata d'aria (m^3/h)							
			14000		15125		16250		16725	
		(RPM)	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI	ASP	PI
Puleggia chiusa		755	260	3,44	255	3,77	250	4,13		
Posizione della	1 giro	715	230	3,12	225	3,43	215	3,75	212	3,90
	2 giri	675	202	2,82	195	3,11	183	3,41	178	3,55
	3 giri	635	173	2,53	165	2,80	153	3,09	145	3,22
	4 giri	595	145	2,27	135	2,52	120	2,79	115	2,91

ASP (Pa): Pressione statica disponibile
PI (Kw): Potenza assorbita

NOTA: l'unità viene consegnata con la puleggia montata in posizione aperta (due giri)

1.5.- PRESTAZIONI STANDARD DEL VENTILATORE INTERNO

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
020S	rpm	824	788	753	717	682
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	3150	167	149	132	116	101
	3425	162	143	127	109	93
	3700	155	138	120	103	85
	4100	●	127	108	90	72
025S	rpm	824	788	753	717	682
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4250	141	123	103	84	66
	4625	129	109	89	69	49
	5000	115	92	71	50	28
	5500	89	66	42	19	n/a
030S	rpm	915	876	836	797	757
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4650	173	149	125	103	80
	5050	158	133	109	84	60
	5450	141	115	89	63	38
	6000	●	84	56	28	0
035S	r pm	735	704	672	640	609
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6200	164	142	119	98	77
	6650	153	130	106	83	61
	7100	139	114	89	66	42
	8050	102	75	48	22	n/a
040S	rpm	837	792	748	704	659
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6950	213	178	143	109	75
	7550	196	158	122	86	50
	8150	175	136	97	58	21
	9050	136	94	53	10	n/a

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
045D	rpm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	7950	272	227	183	140	97
	8675	249	201	155	109	63
	9400	●	171	121	72	23
	9750	●	●	103	51	1
055D	rpm	837	792	748	704	659
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	9950	206	177	148	122	96
	10825	195	166	138	110	83
	11700	185	154	125	97	68
	12850		136	105	75	45
070D	rpm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	12450	237	200	163	128	95
	13550	●	183	145	109	73
	14650	●	●	124	85	48
	15090	●	●	115	75	36
085D	rpm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	14000	202	163	125	87	51
	15125	182	142	102	62	23
	16250	160	117	75	34	n/a
	16725	149	105	63	20	n/a
100D	rpm	750	710	670	630	591
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	17350	237	202	167	133	101
	18875	223	185	149	115	81
	20400	●	168	131	94	59
	22450	●	●	100	63	25

1.- CARATTERISTICHE GENERALI

1.5.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE INTERNO

VENTILAZIONE HP1

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
020S	rpm	1098	1051	1003	956	909
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	3150	324	294	264	237	211
	3425	321	289	261	233	207
	3700	317	285	257	229	202
	4100	310	279	249	222	193
025S	rpm	1098	1051	1003	956	909
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4250	308	276	246	218	190
	4625	301	269	239	209	180
	5000	292	260	228	197	167
	5500	278	244	211	178	146
030S	rpm	1098	1051	1003	956	909
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4650	290	259	228	198	169
	5050	280	248	215	184	154
	5450	269	235	201	169	138
	6000	249	213	178	143	109
035S	r pm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6200	321	281	241	203	167
	6650	313	272	232	193	155
	7100	306	262	221	181	142
	8050	282	236	191	148	105
040S	rpm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6950	298	255	214	174	135
	7550	283	240	197	155	113
	8150	267	221	176	132	88
	9050	•	186	138	90	43

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
045D	rpm	1041	986	931	876	820
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	7950	371	318	267	217	168
	8675	353	298	244	190	139
	9400	330	271	215	158	103
	9750	316	258	199	141	84
055D	rpm	1041	986	931	876	820
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	9950	357	313	272	232	194
	10825	349	304	263	223	185
	11700	•	295	253	213	173
	12850	•	•	239	196	156
070D	rpm	1041	986	931	876	820
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	12450	321	276	232	191	151
	13550	307	262	217	174	133
	14650	291	244	199	154	110
	15090	•	236	190	145	101
085D	rpm	1041	986	931	876	820
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	14000	288	242	197	155	112
	15125	272	223	177	132	88
	16250	253	203	154	107	60
	16725	244	193	144	95	48
100D	rpm	837	792	748	704	659
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	17350	323	279	236	196	157
	18875	310	264	221	180	140
	20400	296	248	204	162	121
	22450	•	•	178	133	90

VENTILAZIONE HP2

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
020S	rpm	1177	1126	1075	1024	974
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	3150	377	342	309	278	247
	3425	373	338	306	273	243
	3700	369	334	302	269	239
	4100	364	329	295	263	232
025S	rpm	1318	1261	1204	1147	1091
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4250	466	423	381	341	303
	4625	461	418	375	335	295
	5000	•	412	368	327	287
	5500	•	•	•	314	273

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
030S	rpm	1339	1268	1197	876	1055
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4650	468	413	359	309	261
	5050	462	405	352	299	250
	5450	454	396	341	289	238
	600	441	383	325	270	216
035S	rpm	1103	1044	986	927	869
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6200	469	414	362	313	266
	6650	463	408	356	305	257
	7100	458	402	348	297	247
	8050	442	383	327	272	220

(•) STATO NON CORRETTO RISPETTO AI LIMITI DI POTENZA DEL MOTORE.

☐ IMPOSTAZIONE NOMINALE DI FABBRICA.

NOTA: con l'opzione lunga distanza non è possibile far funzionare l'unità al di sotto della portata nominale.

1.- CARATTERISTICHE GENERALI

1.5.- PRESTAZIONI DEL VENTILATORE INTERNO. VENTILAZIONE HP2

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
040S	rpm	1103	1044	986	927	869
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6950	449	393	340	289	239
	7550	440	382	327	275	223
	8150	427	370	312	257	203
	9050	405	344	284	225	168
045D	rpm	1103	1044	986	927	869
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	7950	432	373	317	263	211
	8675	415	355	296	240	184
	9400	395	332	271	211	152
	9750	384	320	256	195	134
055D	rpm	1172	1109	1047	985	923
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	9950	514	456	399	346	296
	10825	508	448	391	338	286
	11700	500	440	383	328	275
	12850	●	●	369	313	258

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
070D	rpm	1172	1109	1047	985	923
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	12450	371	421	363	307	252
	13550	470	408	348	289	233
	14650	457	391	329	268	208
	15090	450	383	320	258	196
085D	rpm	1172	1109	1047	985	923
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	14000	452	390	328	268	211
	15125	438	371	307	245	183
	16250	418	349	282	215	150
	16725	408	338	270	202	135
100D	rpm	937	888	838	788	738
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	8675	477	419	364	312	262
	9437	469	410	354	299	248
	10200	458	398	341	284	232
	11225	440	379	319	261	206

VENTILAZIONE HP3

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
020S	rpm	1318	1261	1204	1147	1091
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	3150	483	438	397	357	319
	3425	478	434	393	353	316
	3700	474	430	389	349	312
	4100	469	425	383	343	305
025S	rpm	1500	1420	1340	1261	1181
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4250	●	550	485	423	365
	4625	●	545	480	418	359
	5000	●	541	475	412	352
	5500	●	532	466	402	339
030S	rpm	1500	1420	1340	1261	1181
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	4650	●	535	469	408	349
	5050	●	529	463	399	340
	5450	●	521	455	391	330
	6000	●	511	443	376	313
035S	r pm	1250	1183	1117	1051	985
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6200	●	548	483	421	362
	6650	●	545	478	415	355
	7100	●	539	472	408	347
	8050	●	526	456	390	326
040S	rpm	1250	1183	1117	1051	985
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	6950	602	530	463	399	339
	7550	594	522	453	388	326
	8150	586	512	442	376	311
	9050	570	493	421	351	283

		PULEGGIA CHIUSA	1 GIRO	2 GIRI	3 GIRI	4 GIRI
045D	rpm	1250	1183	1117	1051	985
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	7950	589	515	446	381	317
	8675	578	501	430	363	295
	9400	562	485	411	340	270
	9750	553	475	400	326	255
055D	rpm	1339	1268	1197	1126	1055
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	9950	689	612	539	471	406
	10825	683	606	533	464	398
	11700	677	599	525	457	390
	12850	670	590	515	444	376
070D	rpm	1339	1268	1197	1126	1055
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	12450	662	582	508	437	370
	13550	652	573	497	424	354
	14650	641	561	484	408	336
	15090	636	555	477	400	328
085D	rpm	1339	1268	1197	1126	1055
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	14000	636	557	478	406	336
	15125	623	542	464	387	315
	16250	609	526	445	367	289
	16725	602	518	436	357	279
100D	rpm	1041	986	931	876	820
	m3/h	Pressione statica disponibile Pa.				
	8675	606	537	469	407	346
	9437	599	529	461	396	334
	10200	592	519	451	384	321
	11225	●	504	433	364	299

(●) STATO NON CORRETTO RISPETTO AI LIMITI DI POTENZA DEL MOTORE.

☐ IMPOSTAZIONE NOMINALE DI FABBRICA.

NOTA: con l'opzione lunga distanza non è possibile far funzionare l'unità al di sotto della portata nominale.

1.6.- PERDITA DI CARICO DEGLI ACCESSORI (Pa)

	Modelli	020S				025S				030S			
Portata d'aria m^3/h		3150	3425	3700	4100	4250	4625	5000	5500	4650	5050	5450	6000
Opzioni	Freecooling	13	17	20	25	24	31	37	45	28	37	43	54
	Filtro ad alta efficienza	85	93	102	115	120	133	146	165	133	148	163	184
	Batteria ad acqua calda	15	17	20	23	25	28	32	38	29	33	37	44

	Modelli	035S				040S				045D			
Caudal de aire (m^3/h)		6200	6650	7100	8050	6950	7550	8150	9050	7950	8675	9400	9750
Opzioni	Freecooling	26	30	34	43	33	38	44	52	42	48	55	58
	Filtro ad alta efficienza	128	140	152	178	148	164	181	208	175	197	219	230
	Batteria ad acqua calda	25	29	32	39	31	35	40	47	38	44	50	54

	Modelli	055D				070D				085D			
Portata d'aria m^3/h		9950	10825	11700	12850	12450	13550	14650	15090	14000	15125	16250	16725
Opzioni	Freecooling	11	13	16	19	18	21	24	26	22	26	30	32
	Filtro ad alta efficienza	123	136	150	169	162	181	200	208	188	209	230	239
	Batteria ad acqua calda	24	27	31	36	34	39	44	47	41	47	53	55

1.7.- PRESTAZIONI VENTILATORE ESTERNO **(pressione disponibile Pa)**

UNITÀ STANDARD SENZA ACCESSORI

020S	(rpm) / (m3/h)	5300	6100	6850	7600	8100
Puleggia chiusa	**751**	178	156	134	104	77
1 giro	**719**	162	140	118	89	64
2 giri	**686**	141	118	96	67	38
3 giri	**654**	124	101	78	47	6
4 giri	**621**	108	86	64	35	

025S	(rpm) / (m3/h)	5950	6800	8500	9100
Puleggia chiusa	**841**	223	195	126	91
1 giro	**805**	202	174	107	74
2 giri	**769**	177	148	88	44
3 giri	**732**	154	125	63	7
4 giri	**696**	135	107	40	4

030S	(rpm) / (m3/h)	7000	8000	9000	10000
Puleggia chiusa	**934**	272	234	194	142
1 giro	**894**	246	208	168	117
2 giri	**854**	213	175	134	84
3 giri	**814**	186	146	106	55
4 giri	**773**	161	123	82	36

035S	(rpm) / (m3/h)	8400	9600	10800	12000	12850
Puleggia chiusa	**741**	209	191	171	146	125
1 giro	**709**	189	171	152	126	105
2 giri	**677**	168	151	132	107	87
3 giri	**645**	148	131	112	88	68
4 giri	**613**	128	111	92	69	50

040S	(rpm) / (m3/h)	8200	9350	10525	11700	12500
Puleggia chiusa	**741**	205	188	170	148	●
1 giro	**709**	185	168	150	128	110
2 giri	**677**	163	146	128	106	89
3 giri	**645**	143	127	109	87	68
4 giri	**613**	126	110	91	69	51

045D	(rpm) / (m3/h)	9800	11200	12600	14000
Puleggia chiusa	**829**	237	213	183	136
1 giro	**794**	235	187	156	111
2 giri	**758**	233	161	130	86
3 giri	**722**	231	135	104	72
4 giri	**686**	229	109	77	57

055D	(rpm) / (m3/h)	7000	8000	9000	10000	10700
Puleggia chiusa	**741**	299	264	225	160	96
1 giro	**709**	271	235	195	137	83
2 giri	**677**	242	206	165	113	70
3 giri	**645**	213	178	135	73	57
4 giri	**613**	184	149	105	32	44

070D	(rpm) / (m3/h)	7350	8400	9450	10500	11200
Puleggia chiusa	**741**	272	230	182	122	66
1 giro	**709**	243	201	153	98	50
2 giri	**677**	213	172	124	74	33
3 giri	**645**	184	142	95	44	16
4 giri	**613**	154	113	66	13	-0.4

085D	(rpm) / (m3/h)	7700	8800	9900	11000	11750
Puleggia chiusa	**751**	277	235	187	126	69
1 giro	**719**	247	199	159	101	51
2 giri	**686**	208	162	120	71	36
3 giri	**654**	181	139	89	24	15
4 giri	**621**	154	112	65	12	n/a

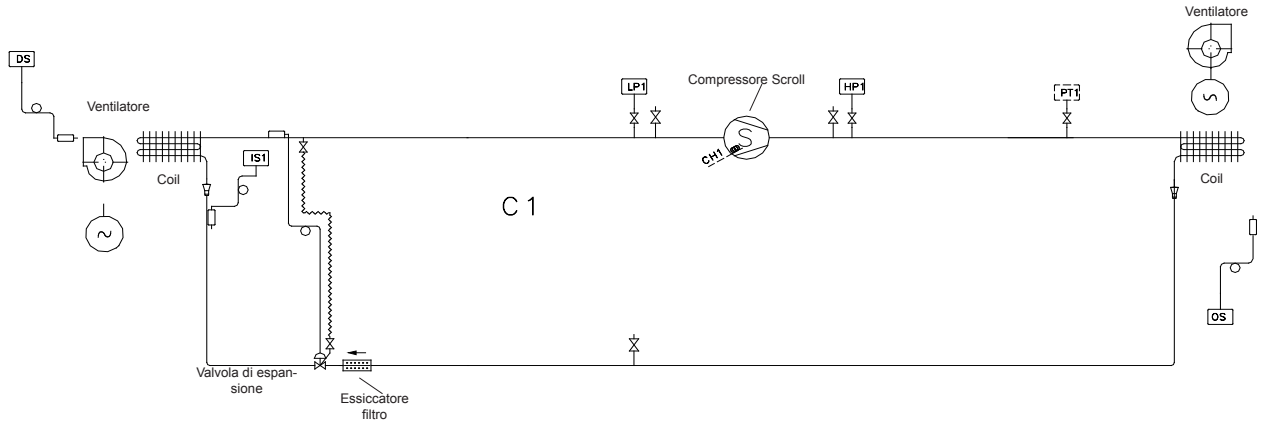
● Posizione non consentita a causa del limite di potenza del motore

Nota: l'unità viene consegnata con la puleggia montata in posizione aperta (due giri)

1.8.- SCHEMI DI COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

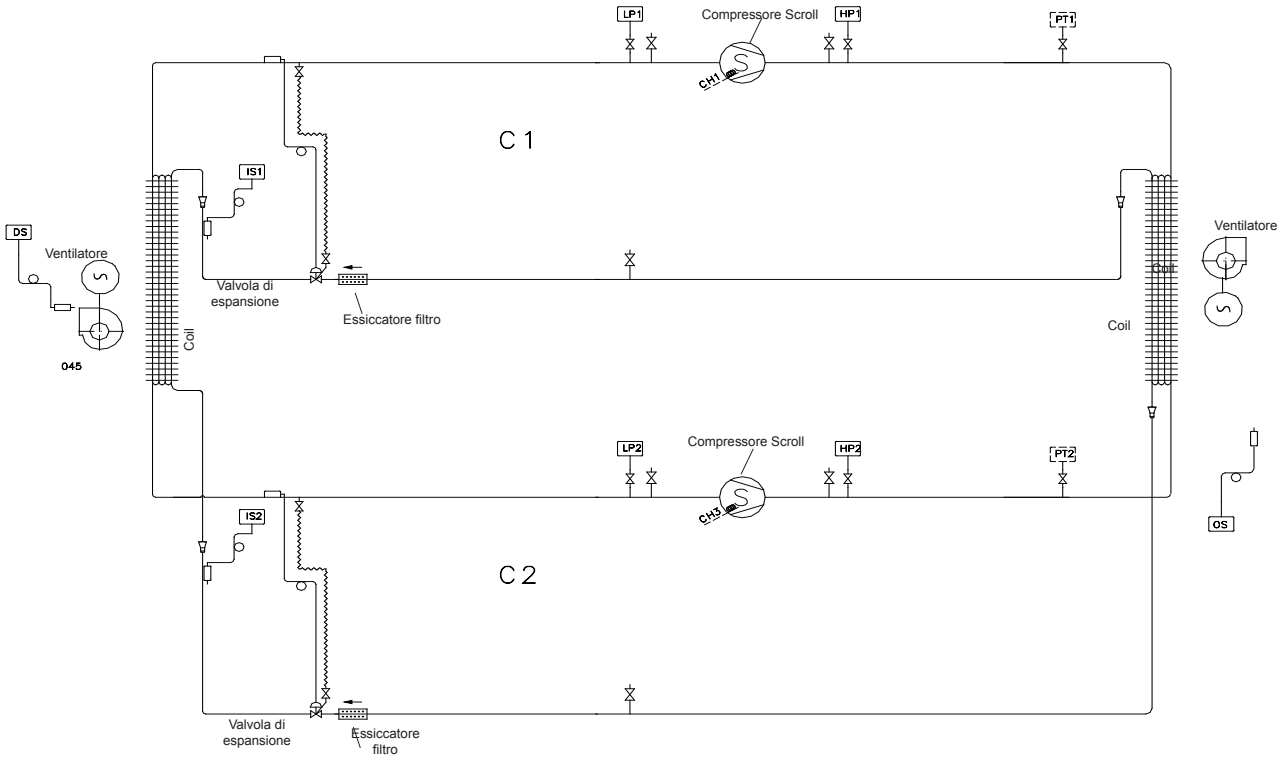
UNITÀ DI SOLO RAFFREDDAMENTO

CMC 020/025/030/035/040



----------**ELEMENTO OPZIONALE**

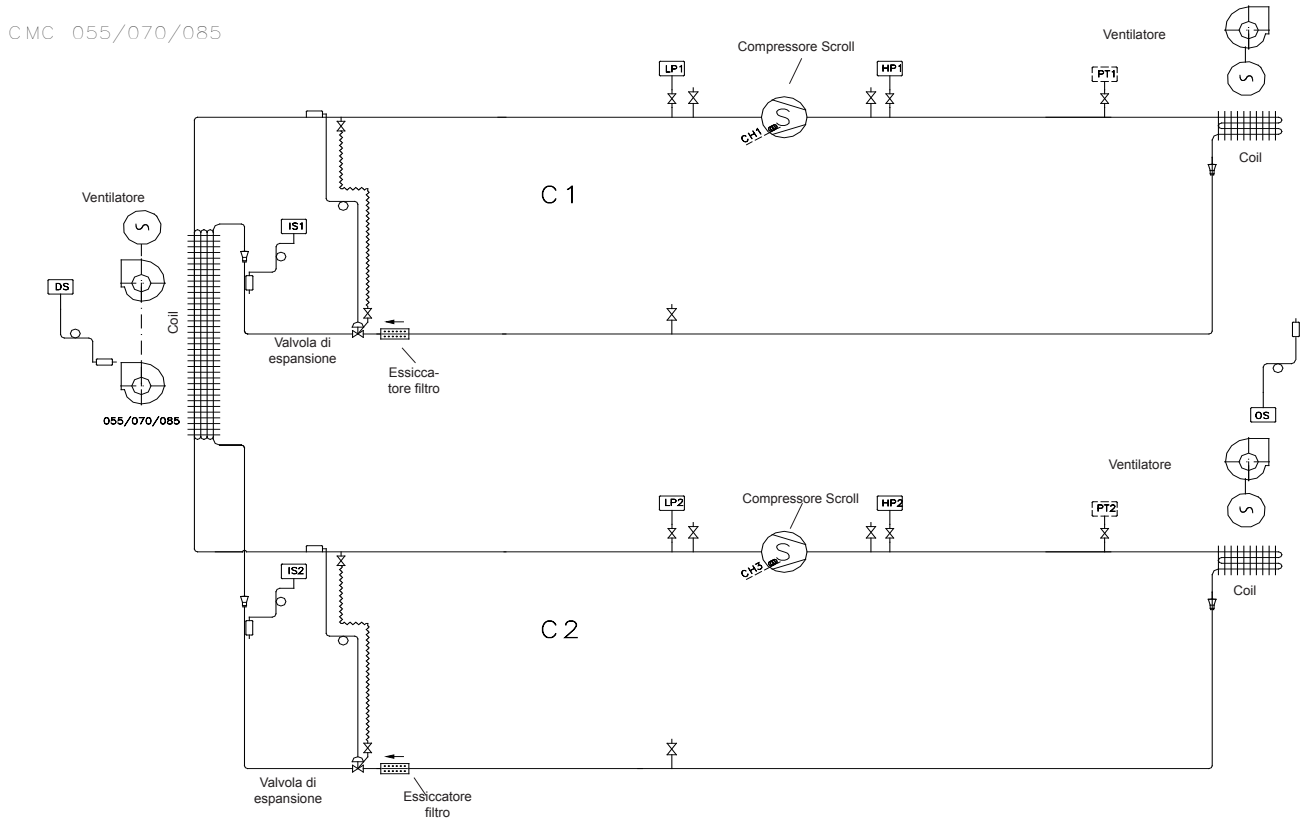
CMC 045



----------**ELEMENTO OPZIONALE**

- Manometro (da 5/16", da installare a cura dell'installatore).
- DS Sensore di mandata (con controllo C50).
- IS1 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 1 (con controllo C40).
- IS2 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 2 (con controllo C40).
- LP1 Pressostato di bassa pressione, circuito 1.
- LP2 Pressostato di bassa pressione, circuito 2.
- HP1 Pressostato di alta pressione, circuito 1.
- HP2 Pressostato di alta pressione, circuito 2.
- CH1 Riscaldatore carter compressore (opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 ºC o -15 °C).
- CH3 Riscaldatore carter compressore (opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 ºC o -15 °C).
- PT1 Trasduttore di pressione, circuito 1.(Opzione bassa temperatura ambiente –fino a 0 °C o -15 ºC).
- PT2 Trasduttore di pressione, circuito 2. (Opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 °C o -15 °C).
- OS Sensore temperatura esterna

1.8.- SCHEMI DI COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI **UNITÀ DI SOLO RAFFREDDAMENTO**



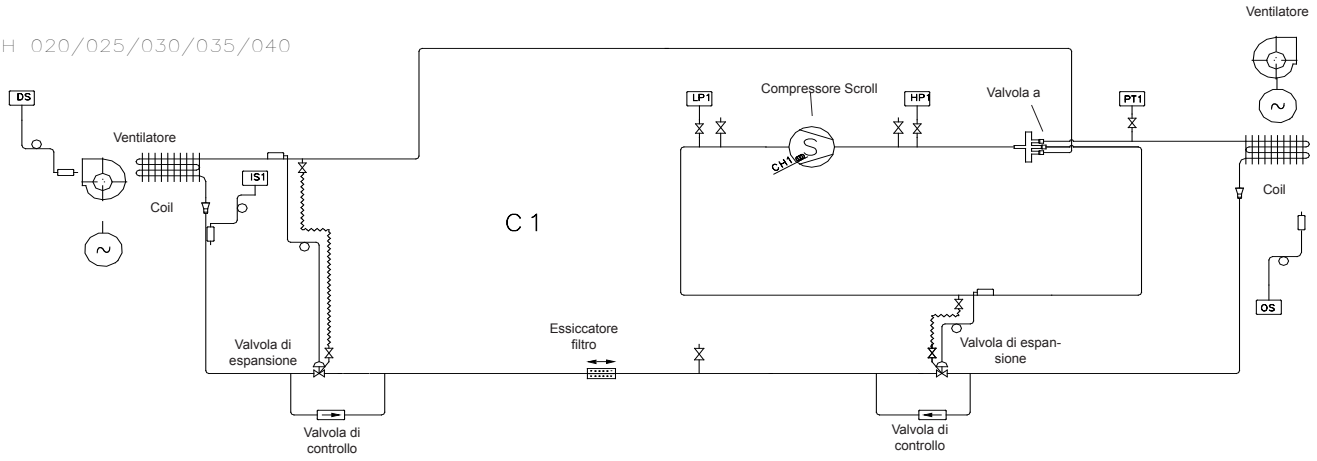
----------**ELEMENTO OPZIONALE**

- Manometro (da 5/16", da installare a cura dell'installatore).
- DS Sensore di mandata (con controllo C50).
- IS1 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 1 (con controllo C40).
- IS2 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 2 (con controllo C40).
- LP1 Pressostato di bassa pressione, circuito 1.
- LP2 Pressostato di bassa pressione, circuito 2.
- HP1 Pressostato di alta pressione, circuito 1.
- HP2 Pressostato di alta pressione, circuito 2.
- CH1 Riscaldatore carter compressore (opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 ºC o -15 °C).
- CH3 Riscaldatore carter compressore (opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 ºC o -15 °C).
- PT1 Trasduttore di pressione, circuito 1.(Opzione bassa temperatura ambiente –fino a 0 °C o -15 ºC).
- PT2 Trasduttore di pressione, circuito 2. (Opzione bassa temperatura ambiente fino a 0 °C o -15 °C).
- OS Sensore temperatura esterna

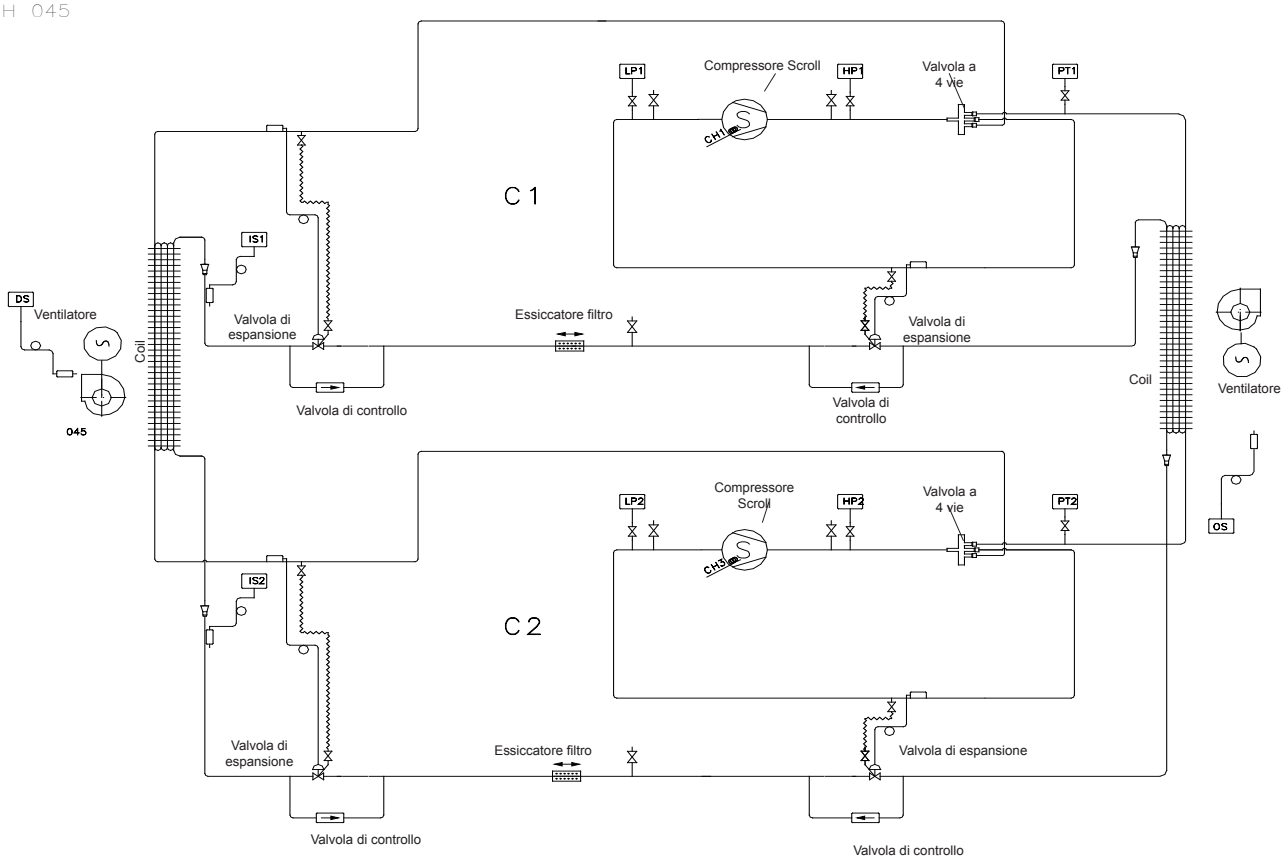
1.8.- SCHEMI DI COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

UNITÀ A POMPA DI CALORE

CMH 020/025/030/035/040



CMH 045

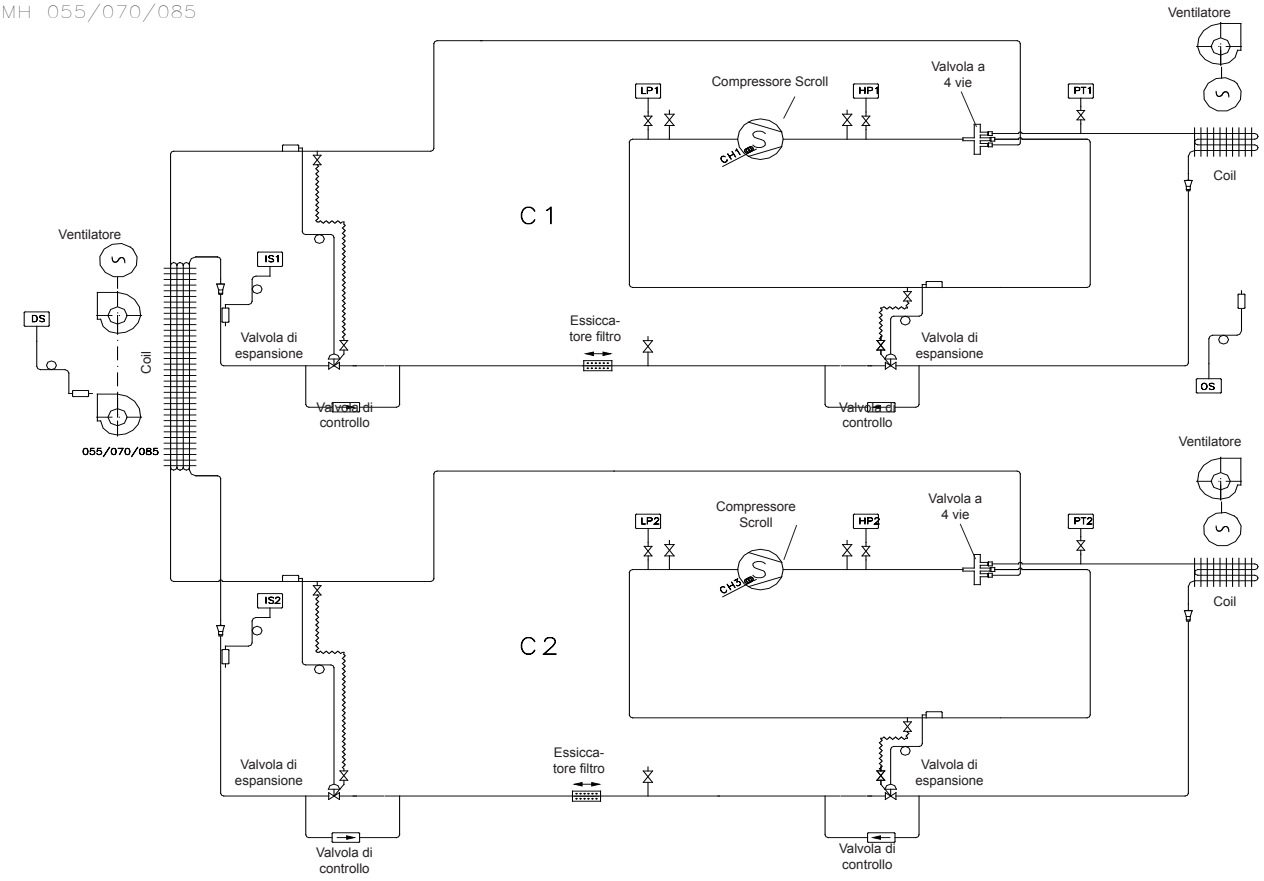


- Manometro (da 5/16”, da installare a cura dell’installatore).
- DS Sensore di mandata (con controllo C50).
- IS1 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 1 (con controllo C40).
- IS2 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 2 (con controllo C40).
- LP1 Pressostato di bassa pressione, circuito 1.
- LP2 Pressostato di bassa pressione, circuito 2.
- HP1 Pressostato di alta pressione, circuito 1.
- HP2 Pressostato di alta pressione, circuito 2.
- CH1 Riscaldatore del carter.
- CH3 Riscaldatore del carter.
- PT1 Trasduttore di pressione, circuito 1.
- PT2 Trasduttore di pressione, circuito 2.
- OS Sensore temperatura esterna.

1.8.- SCHEMI DI COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

UNITÀ A POMPA DI CALORE

CMH 055/070/085

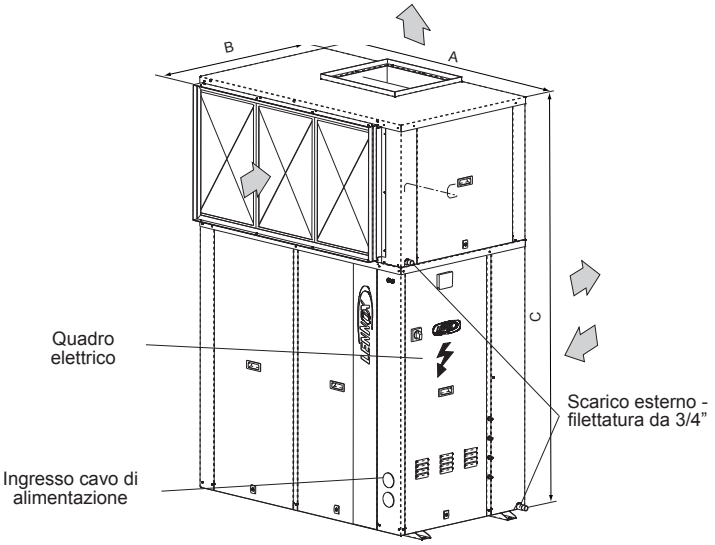


- Manometro (da 5/16”, da installare a cura dell’installatore).
- DS Sensore di mandata (con controllo C50).
- IS1 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 1 (con controllo C40).
- IS2 Sensore gas-liquido per tubazione, circuito 2 (con controllo C40).
- LP1 Pressostato di bassa pressione, circuito 1.
- LP2 Pressostato di bassa pressione, circuito 2.
- HP1 Pressostato di alta pressione, circuito 1.
- HP2 Pressostato di alta pressione, circuito 2.
- CH1 Riscaldatore del carter.
- CH3 Riscaldatore del carter.
- PT1 Trasduttore di pressione, circuito 1.
- PT2 Trasduttore di pressione, circuito 2.
- OS Sensore temperatura esterna.

1.9.- DIMENSIONI DELL'UNITÀ

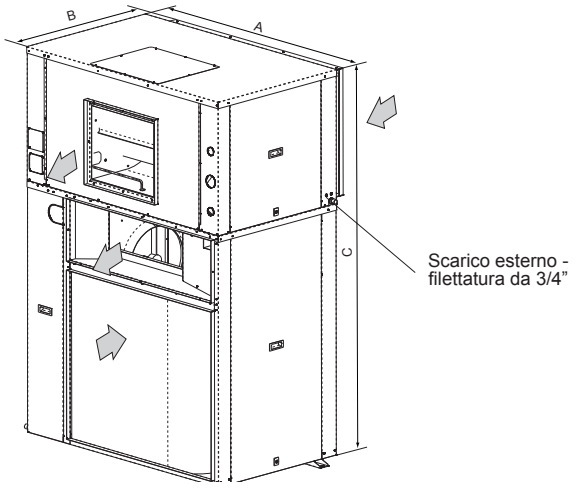
CMC/CMH 020S/025S/030S/035S/040S/045D

SPLIT – MANDATA ORIZZONTALE STANDARD



Vista posteriore

SPLIT – MANDATA VERTICALE OPZIONALE



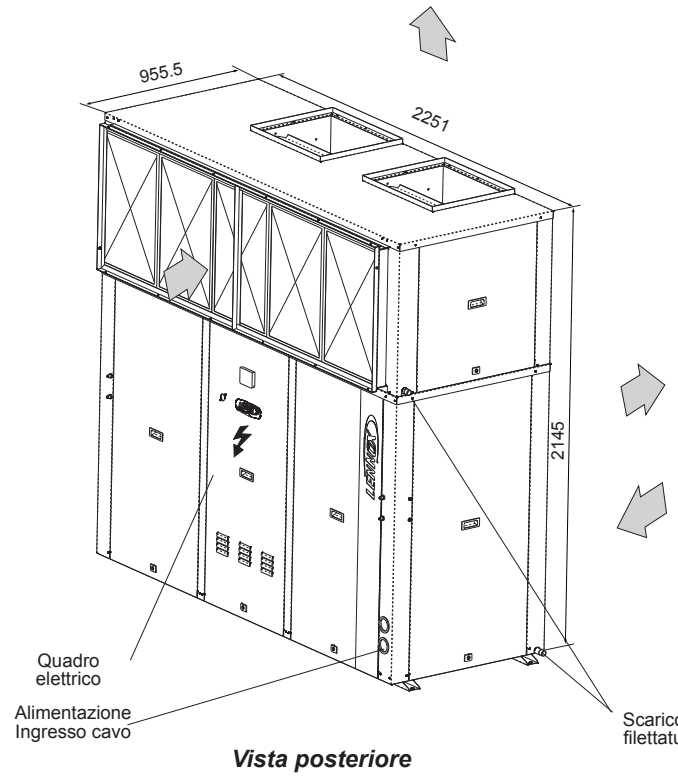
Vista anteriore

MODELLI	BOX "A"	BOX "B"
	020S - 025S - 030S	035S - 040S - 045D
A	1194	1445
B	840	960
C	2025	2170

MODELLI	BOX "A"	BOX "B"
	020S - 025S- 030S	035S - 040S - 045D
A	1194	1445
B	840	960
C	2055	2145

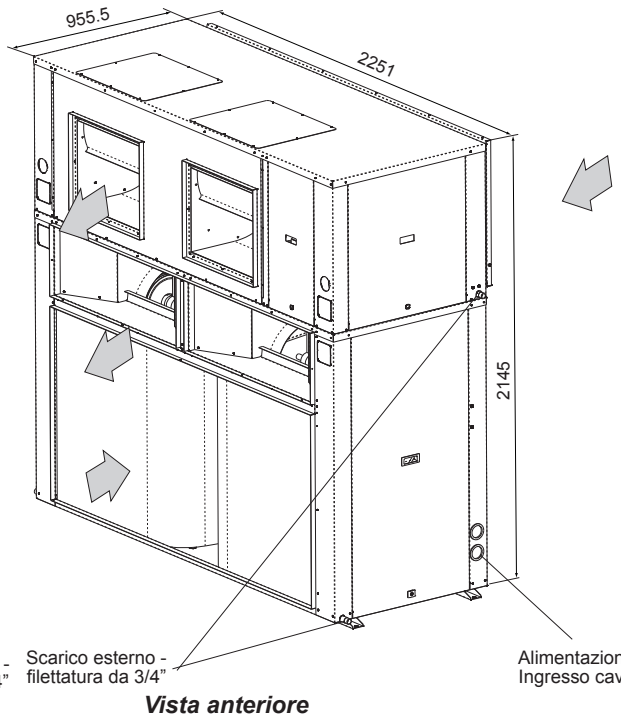
CMC/CMH 055D/070D/085D

SPLIT – MANDATA ORIZZONTALE STANDARD



Vista posteriore

SPLIT – MANDATA VERTICALE OPZIONALE



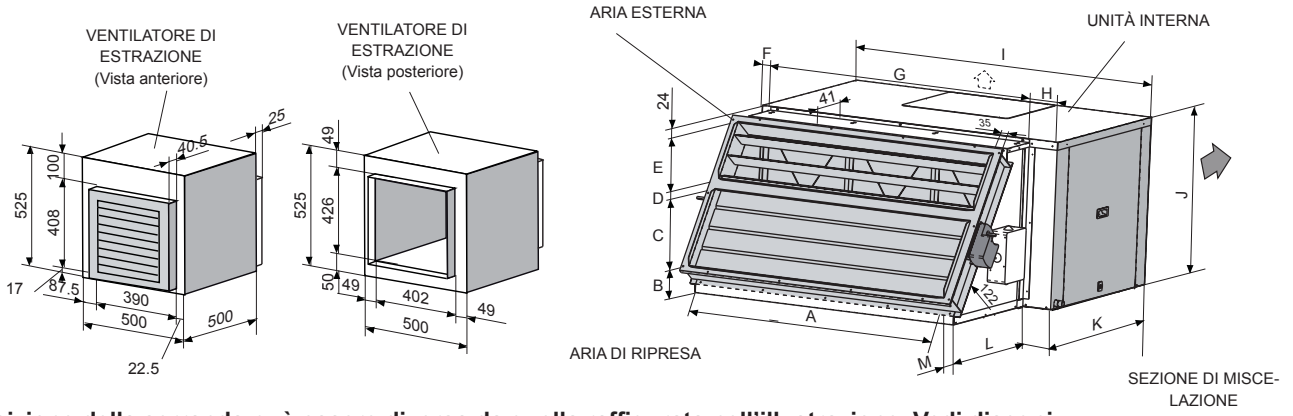
Vista anteriore

1.- CARATTERISTICHE GENERALI

1.9.- DIMENSIONI DELL'UNITÀ

DIMENSIONI - FREECOOLING SENZA VENTILATORE DI RIPRESA

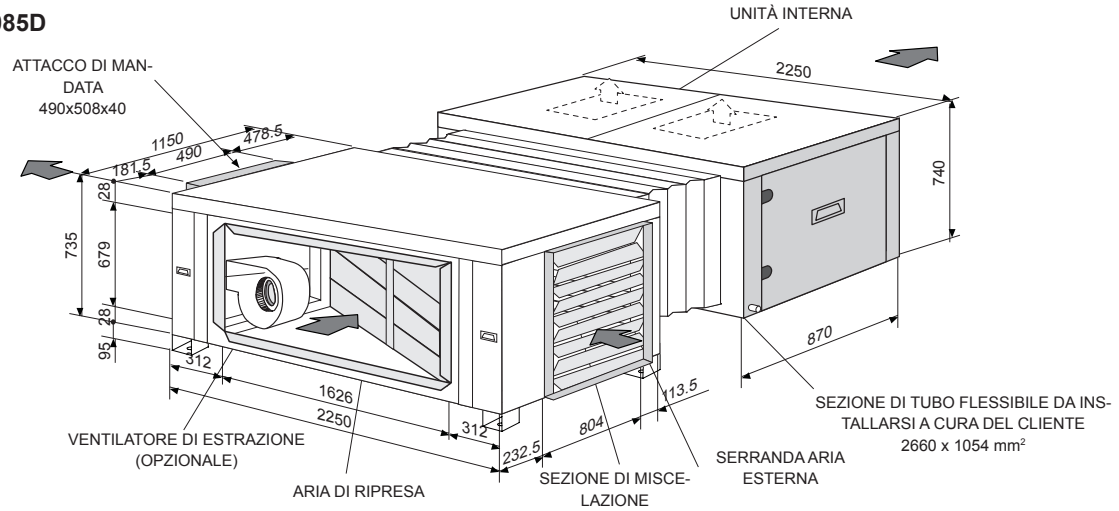
Da 020S a 045D



La posizione della serranda può essere diversa da quella raffigurata nell'illustrazione. Vedi disegni.

MODELLI	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Da 020S a 030S	1000	148,5	291	38,5	138	80,5	1013	100,5	1195	645	750	640,5	72,25
Da 035S a 045D	1250	129,3	311,3	41	229,4	41	1268	136	1445	740	870	643,5	85,1

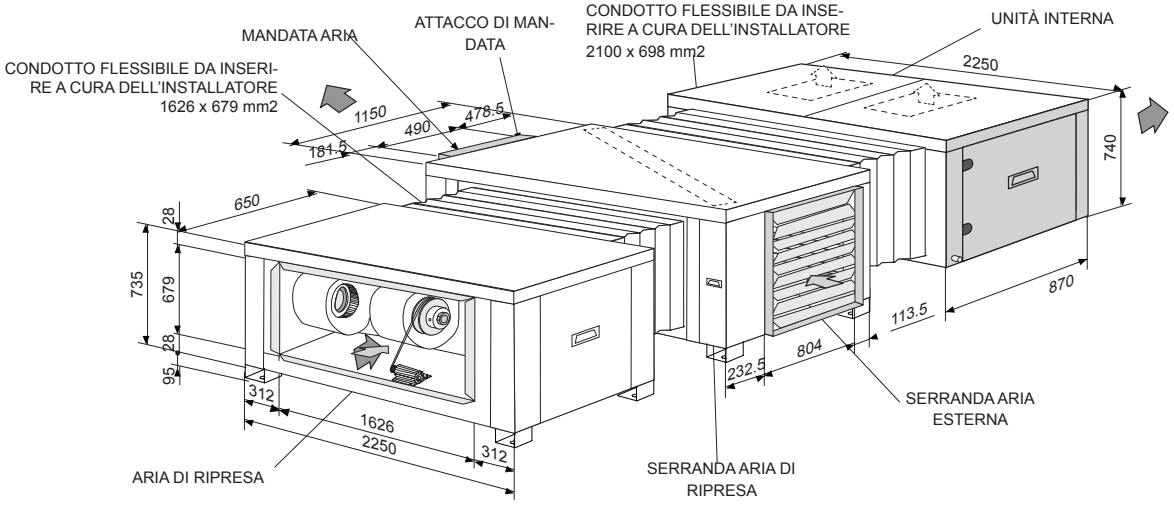
Da 055D a 085D


UNITÀ INTERNA
ATTACCO DI MANDATA 490x508x40
VENTILATORE DI ESTRAZIONE (OPZIONALE)
ARIA DI RIPRESA
SEZIONE DI MISCELAZIONE
SERRANDA ARIA ESTERNA
SEZIONE DI TUBO FLESSIBILE DA INSTALLARSI A CURA DEL CLIENTE 2660 x 1054 mm²

Un ventilatore di estrazione può essere incluso con l'opzione di freecooling senza ventilatore di ripresa.

FREECOOLING SENZA VENTILATORE DI RIPRESA

Da 055D a 085D


MANDATA ARIA
ATTACCO DI MANDATA
CONDOTTO FLESSIBILE DA INSERIRE A CURA DELL'INSTALLATORE 1626 x 679 mm2
CONDOTTO FLESSIBILE DA INSERIRE A CURA DELL'INSTALLATORE 2100 x 698 mm2
UNITÀ INTERNA
ARIA DI RIPRESA
SERRANDA ARIA DI RIPRESA
SERRANDA ARIA ESTERNA

2.- INSTALLAZIONE

2.1.- OPERAZIONI INIZIALI

TUTTE le operazioni di INSTALLAZIONE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE devono essere eseguite da PERSONALE QUALIFICATO.

L'unità può essere trasportata in POSIZIONE VERTICALE sul suo telaio metallico. Qualsiasi altra posizione di trasporto può causare gravi danni alla macchina. Al ricevimento dell'unità, essa deve essere controllata per verificare che non vi siano segni di colpi o altri danni, seguendo le istruzioni riportate all'interno dell'imballo. Se si riscontra un danno, l'unità può essere respinta dandone comunicazione al Dipartimento Distribuzione LENNOX e spiegando sulla bolla di consegna dello spedizioniere il motivo per il quale la macchina non può essere accettata. Qualsiasi lamentela o reclamo effettuati successivamente al Dipartimento Distribuzione LENNOX per questo tipo di anomalia non può rientrare all'interno della Garanzia.

Deve essere lasciato uno spazio sufficiente per consentire il posizionamento dell'unità.

L'unità può essere montata all'esterno. Quando l'unità viene montata a pavimento, assicurarsi che il luogo di installazione non sia soggetto ad allagamento.

Quando si posiziona l'unità, assicurarsi che la targa dati nominali sia sempre visibile poiché tali dati sono necessari per garantire una corretta manutenzione.

Le unità sono progettate per essere installate con canali dimensionati da personale tecnico qualificato. I giunti da usare tra i vari canali e le aperture nell'unità devono essere di tipo elastico. Evitare di usare dei giunti di BYPASS tra l'aria di estrazione e quella di immissione, nelle sezioni esterne ed interne. La struttura nella quale l'unità viene posizionata deve essere in grado di sopportare il peso dell'unità durante il funzionamento.

Sbrinamento:

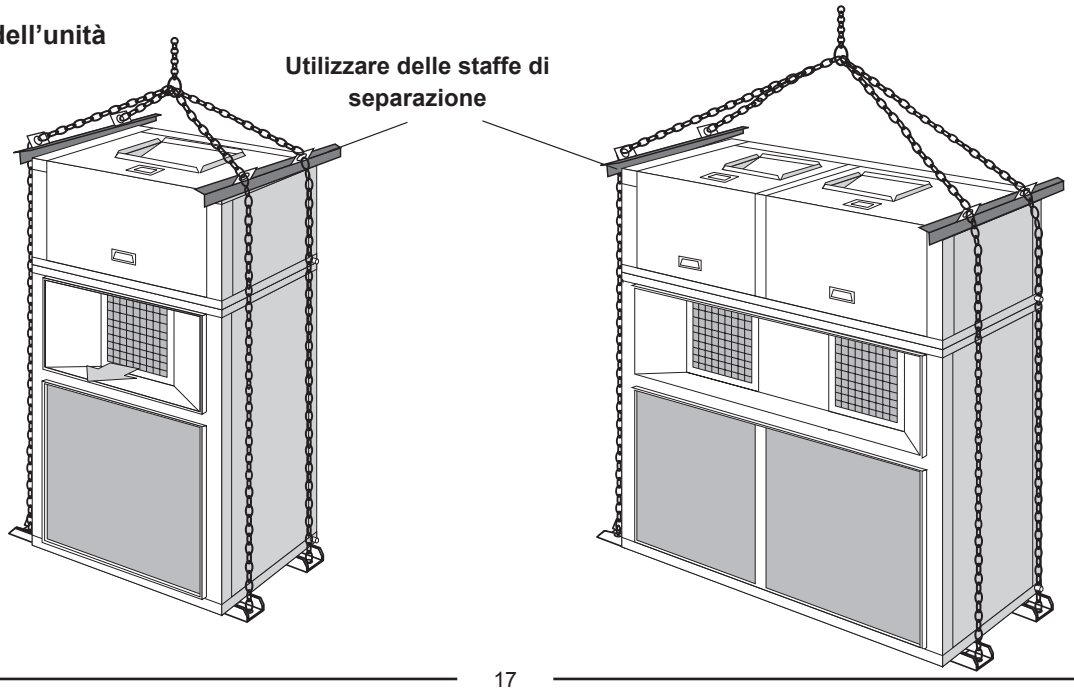
Per evitare l'accumulo di ghiaccio nella bacinella raccolta condensa può essere necessario installare una resistenza elettrica all'interno della connessione di scarico, per scaricare correttamente l'acqua di condensa.

Lo scarico deve essere sempre accessibile attraverso la parte interna, per rimuovere facilmente lo sporco che si può accumulare.

2.2.- ACCETTAZIONE DELL'UNITÀ

Tutte le unità sono dotate di profilati di supporto.
Se le operazioni di scarico e di installazione richiedono l'utilizzo di una gru, per cui i cavi in sospensione devono essere fissati come indicato nello schema.

Sollevamento dell'unità



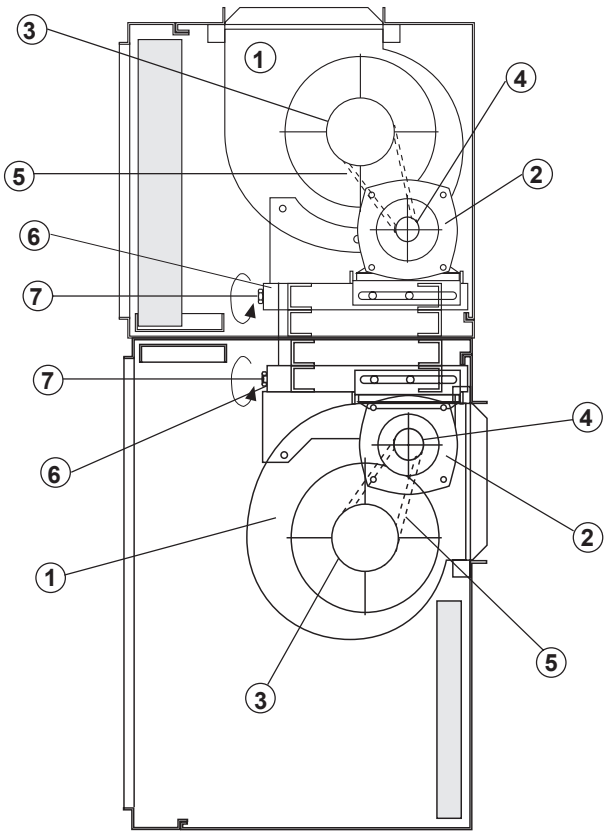
2.- INSTALLAZIONE

2.3.- OPERAZIONI SU ACCESSORI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

IL VENTILATORE È COMPOSTO DA:

1.- Ventilatore centrifugo (singolo o doppio).
2.- Motore di azionamento.
3.- Puleggia fissa sul ventilatore.
4.- Puleggia variabile sul motore.
5.- Puleggia o pulegge di trasmissione.
6.- Base del motore con sistema regolabile di tensionamento delle cinghie.
7.- Vite di tensionamento.

SEZIONE INTERNA



SEZIONE ESTERNA

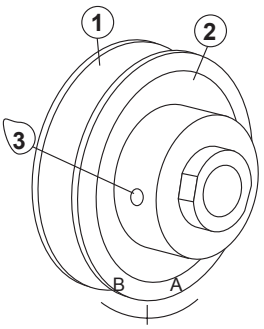
REGOLAZIONE DELLA PORTATA NEI VENTILATORI

Il ventilatore nelle unità esterne ha una puleggia variabile incorporata sul motore di azionamento, tramite la quale è possibile variare, quando il ventilatore è fermo, il suo diametro per modificare la portata d'aria dell'unità, secondo le necessità.

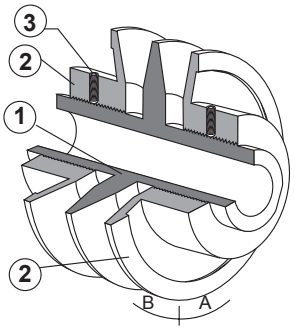
PULEGGE VARIABILI

1. Parte fissa
2. Parte mobile
3. Vite di fissaggio

PULEGGIA SINGOLA



PULEGGIA DOPPIA

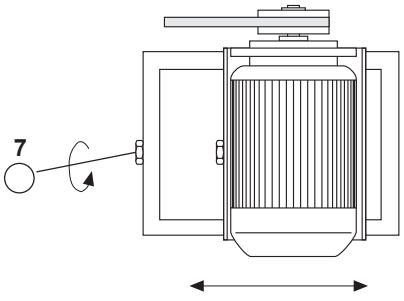


PULEGGIA CHIUSA:
Per aumentare la portata d'aria, ruotare la parte mobile nella direzione "B" (senso orario).
PULEGGIA APERTA:
Per ridurre la portata d'aria, ruotarla in direzione "A"
(senso antiorario).

TENSIONE DELLE CINGHIE

Le cinghie possono essere facilmente tensionate tramite la vite di tensionamento incorporata nella base del motore dell'unità di trasmissione che consente anche di poterne effettuare facilmente la manutenzione.

Quando si ruota la vite di tensionamento, il motore si sposta di lato per mettere in tensione la puleggia.



2.- INSTALLAZIONE

2.3.- COLLOCAZIONE DELL'UNITÀ

- La base d'appoggio è realizzata con due profilati metallici, in grado di sostenere il peso delle unità sia quando esse vengono appese al soffitto sia quando vengono installate a pavimento.

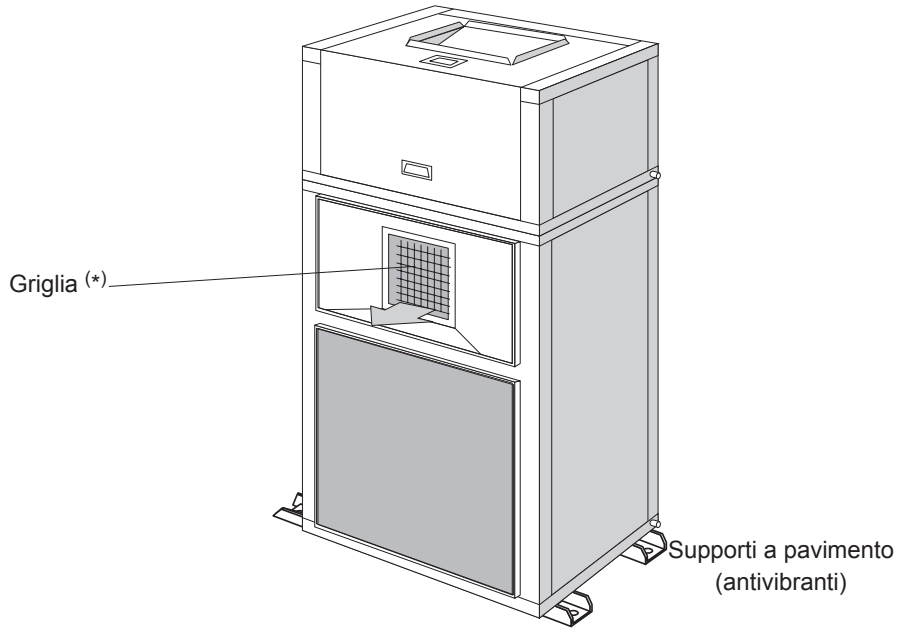
- In caso d'installazione a pavimento, i profilati devono essere isolati dal suolo mediante supporti antivibranti. Tenere presente che i ventilatori ruotano ad una velocità di circa 850 giri/min.
Per le unità dotate di cinghie per pulegge variabili, consultare la tabella delle prestazioni.

- L'unità è in grado di funzionare in zone con condizioni di interferenza radio normale per le installazioni di tipo residenziale e commerciale. Per qualsiasi altra condizione di installazione, vi preghiamo di contattarci.

- Se la temperatura esterna della zona cui deve essere installata l'unità a pompa di calore è bassa oppure se il ciclo di funzionamento è troppo lungo, può essere necessario installare una resistenza elettrica nella bacinella di raccolta dell'acqua al di sotto delle batterie, per impedire la formazione di ghiaccio sulla batteria durante il ciclo di sbrinamento.

- Se l'unità esterna deve essere installata all'esterno, è necessario prevedere un isolamento per il quadro elettrico, per garantire l'ermeticità e per evitare la formazione di condensa. È anche necessario prevedere un isolamento sui pannelli di accesso e sigillare i giunti della struttura per garantirne l'ermeticità.

UNITÀ INSTALLATA SU SUPPORTI ANTIVIBRANTI



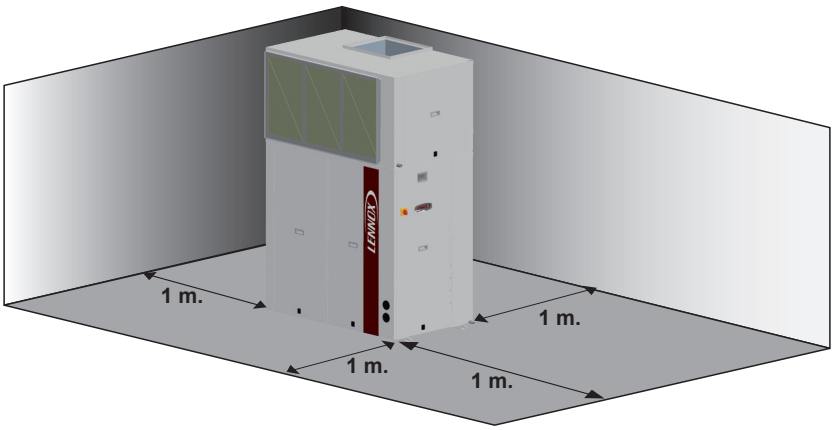
(*) Se l'unità è montata all'esterno, senza condotto di mandata, l'installatore deve prevedere una griglia di protezione sulla mandata all'uscita del ventilatore esterno.

2.- INSTALLAZIONE

2.5.- SPAZI DI INSTALLAZIONE

Spazi attorno all'unità per la riparazione e la manutenzione.

SPAZIO DI SERVIZIO
Occorre lasciare dello spazio libero per consentire l'accesso per la manutenzione, per controllare l'installazione dei cavi, le connessioni di scarico, l'installazione elettrica e la pulizia dei filtri, oltre che per facilitare l'accesso all'unità.

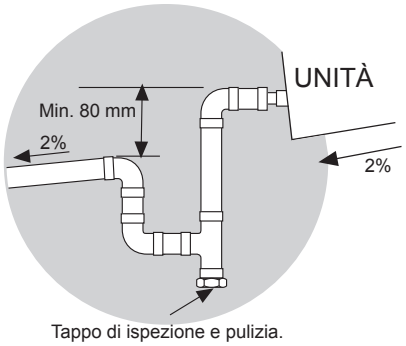


POSIZIONE
L'unità può essere installata all'esterno. Se viene installata in questo modo, devono essere previsti dei canali di immissione ed estrazione aria. L'unità interna deve essere assemblata sui supporti preparati precedentemente e deve essere posizionata su supporti antivibranti per evitare che le vibrazioni vengano trasmesse alla struttura dell'edificio.

2.6.- SCARICHI

Tutte le sezioni interne ed esterne di queste unità sono dotate di un tubo di scarico di acciaio filettato da 3/4" saldato alla bacinella di condensazione.

I tubi di scarico vengono collegati per ciascuna bacinella attraverso un sifone con una differenza di altezza di 80 mm, per evitare problemi di scarico dovuti alla depressione causata dai ventilatori. I tubi devono avere una pendenza minima del 2% per agevolare lo scarico della condensa.



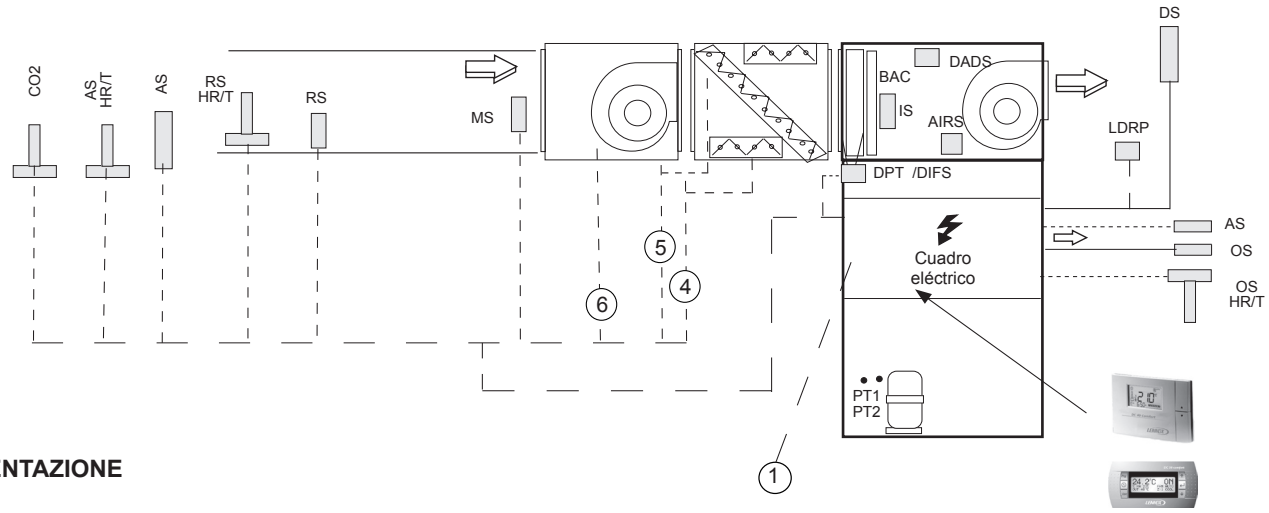
Inoltre, inclinare leggermente l'unità (2%) verso il lato di scarico. Controllare che le bacinelle di condensazione siano pulite e senza residui di sporco e di altre polveri derivanti dal lavoro di installazione e che l'acqua venga scaricata correttamente.

2.- INSTALLAZIONE

2.7.- COLLEGAMENTI ELETTRICI

- PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI COLLEGAMENTO ELETTRICO, ASSICURARSI CHE TUTTI I DISGIUNTORI SIANO APERTI.
- PER EFFETTUARE I COLLEGAMENTI ELETTRICI, SEGUIRE GLI SCHEMI ELETTRICI FORNITI CON L'UNITÀ.

ALIMENTAZIONE



ALIMENTAZIONE

	ALIMENTAZIONE 1	ALIMENTAZIONE CON RESISTENZE ELETTRICHE	FREECOOLING 4		VENTILATORE DI ESTRAZIONE 5	VENTILATORE DI RIPRESA 6
			STD (C40)	C50		
020S	5 x 4mm²	5 x 10mm²	5 x 1,5mm²	7 x 1,5mm²	3 x 1,5mm²	N/A
025S	5 x 6mm²	5 x 16mm²				
030S						
035S		3 x 25mm²+ 2 x 16mm²				
040S	5 x 10mm²					
045S	5 x 16mm²	3 x 35mm²+ 2 x 16mm²				
055D		3 x 50mm²+ 2 x 25mm²			4 x 1,5mm²	4 x 1,5mm²
070D	3 x 25mm²+ 2 x 16mm²	3 x 70mm²+ 2 x 35mm²				
085D						
100D	3 x 35mm²+ 2 x 16mm²	3 x 95mm²+ 2 x 50mm²				4 x 2,5mm²

COLLEGAMENTO DEGLI ELEMENTI DI COMANDO:

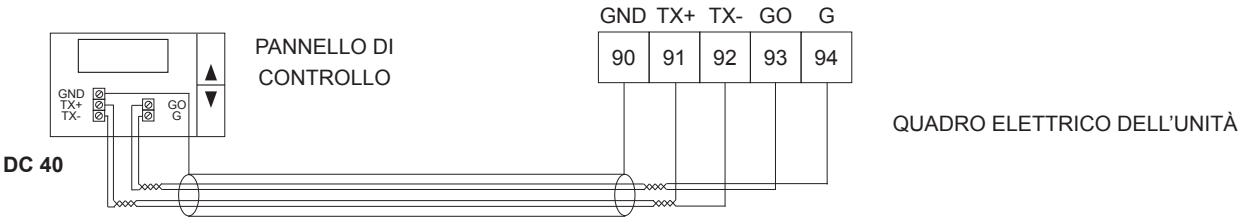
COMPONENTE		VERSIONE		N° DI CAVI PER X SEZIONE	
		STANDARD (C40)	C50	STANDARD (C40)	C50
DS	Sensore di mandata		STANDARD	2 x 1 mm² (schermati)	
OS	Sensore esterno	STANDARD	STANDARD	2 x 1 mm² (schermati)	
AS	Sensore ambientale remoto	OPZIONE	STANDARD	2 x 1 mm² (schermati)	
RS	Sensore canalizzazione remoto	OPZIONE	OPZIONE	2 x 1 mm² (schermati)	
IS	Sensore tubo liquido-gas	STANDARD		2 x 1 mm²(schermati) (unità a 1 circuito) 2 x (2 x 1 mm²) (schermati) (unità a 2 circuiti)	
MS	Sensore canalizzazione per freecooling entalpico o termostatico.		OPZIONE		2 x 1 mm² (schermati)
RS HR/T	Sensore canalizzazione remoto per freecooling entalpico.		OPZIONE		5 x 1 mm² (schermati)
CO2	Sonda CO2 per la qualità dell'aria (disponibile solo con freecooling di tipo entalpico).		OPZIONE		4 x 1 mm² (schermati)
DPT	Trasduttore di pressione differenziale		OPZIONE		3 x 1 mm² (schermati)
OS HR/T	Sensore esterno per freecooling entalpico.		OPZIONE		5 x 1 mm² (schermati)
AS HR/T	Sensore ambientale remoto per freecooling entalpico.		OPZIONE		5 x 1 mm² (schermati)
DIFS	Sensore filtro sporco	OPZIONE	OPZIONE	2 x 1,5 mm²	
LDRP	Raccordo per lunghe distanze	OPZIONE	OPZIONE	3 x 1,5 mm² (unità a 1 circuito) 2 x (3 x 1,5 mm²) (unità a 2 circuiti)	
DADS	Rivelatore di fumo	OPZIONE	OPZIONE	7 x 1,5 mm²	
BAC	Batteria ad acqua calda	OPZIONE	OPZIONE	5 x 1,5 mm²	
AIRS	Controllo air sock	OPZIONE	OPZIONE	---	4 x 1,5 mm²

LIMITI DELLA TENSIONE DI FUNZIONAMENTO: 342 – 462 V

2.- INSTALLAZIONE

2.7.- COLLEGAMENTI ELETTRICI

COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL TERMOSTATO DC 40

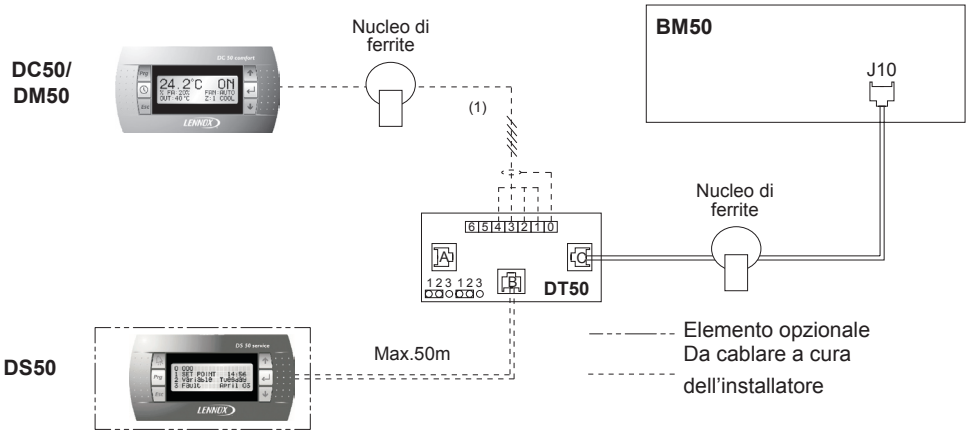


2 doppini intrecciati AWG 20, massimo 100 m.
1 doppino intrecciato AWG 20 + 2 x 1,5 mm, massimo 200 m.

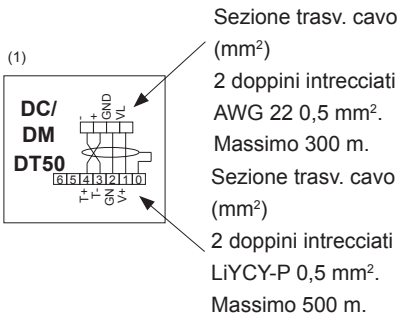
IMPORTANTE
IL CAVO DI COLLEGAMENTO SCHERMATO TRA IL PANNELLO DI CONTROLLO E L'UNITÀ DEVE ESSERE SEPARATO DA QUALSIASI ALTRO TIPO DI CABLAGGIO ELETTRICO. COLLEGARLO AL QUADRO ELETTRICO POSIZIONATO SULL'UNITÀ ESTERNA.

NOTE:
- Per fissare e collegare il pannello di controllo, consultare il manuale del pannello di controllo fornito con l'unità.
- Il collegamento tra il display DC40 e l'unità deve essere effettuato usando cavi con doppino intrecciato schermati (in cui gli schermi sono collegati al pannello di controllo ed al quadro elettrico dell'unità).
- La polarità Tx+ e Tx- deve rispettare rigorosamente lo schema elettrico fornito con l'unità.

COLLEGAMENTI DEL TERMINALE DC50-DM50 COMFORT E DS50 SERVICE (CONTROLLO CLIMATIC 50)



NOTA: nel modulo di espansione BE50, devono essere collocati dei ponticelli tra 1 e 2 per rendere l' alimentazione disponible para tutti i connettori.



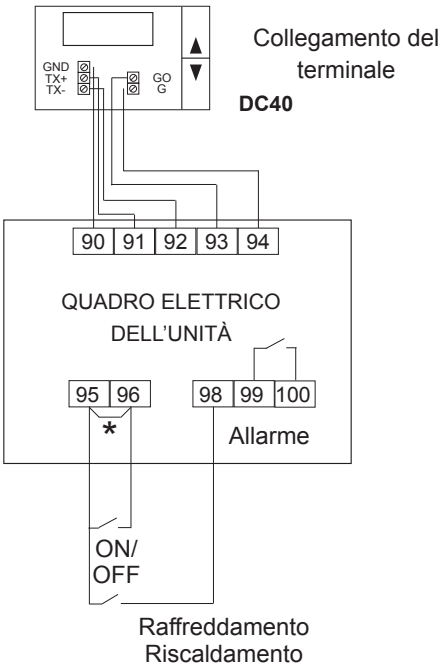
2.- INSTALLAZIONE

2.7.- COLLEGAMENTI ELETTRICI

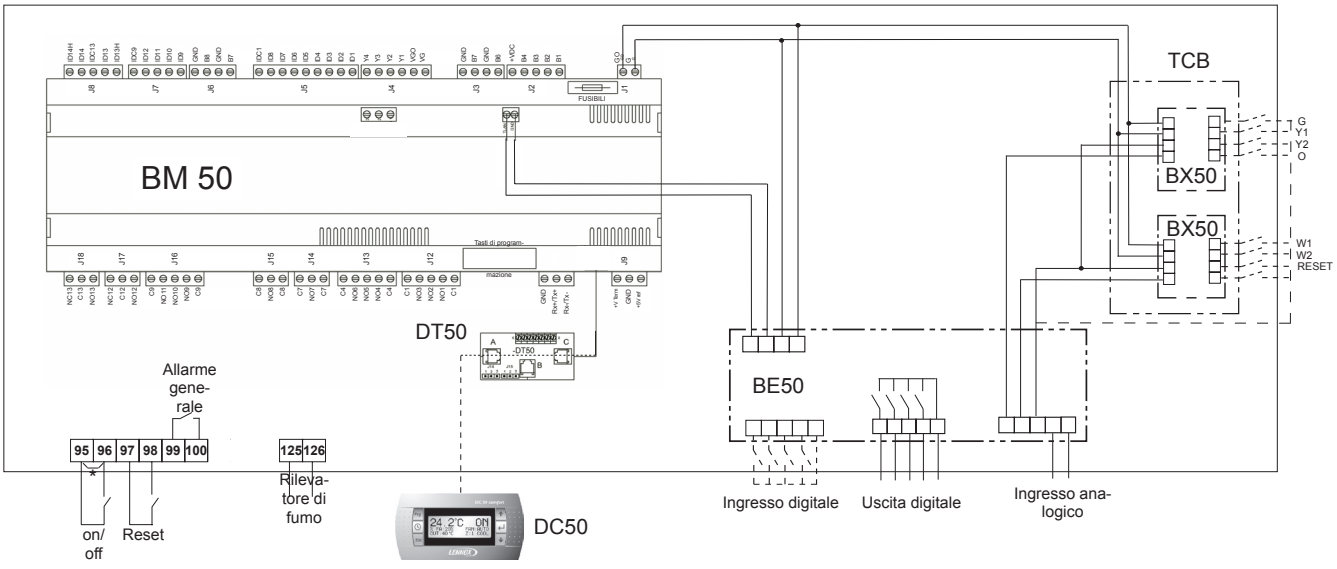
CONNESSIONE ELETTRICA “SEGNALI REMOTI”

Su tutta la gamma, il quadro elettrico offre le seguenti funzioni:
- ON/OFF remoto.
- Un segnale allarme.
- Commutazione estate/inverno remota (unità standard e D2).

VERSIONE STANDARD



VERSIONE C50

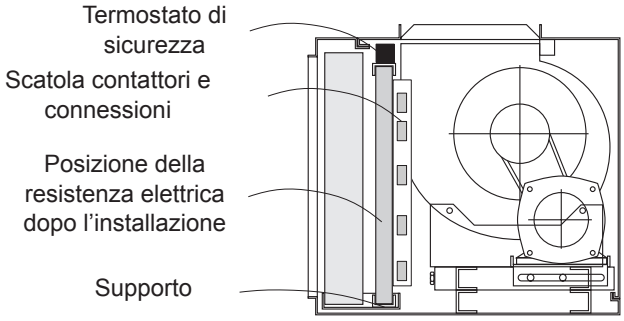


* Eliminare il collegamento per la funzione di accensione/ spegnimento remoto.

2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

RESISTENZA ELETTRICA

La resistenza elettrica deve essere alimentata dal quadro elettrico dell'unità.



BATTERIA ACQUA CALDA

PROTEZIONE ANTIGELO:

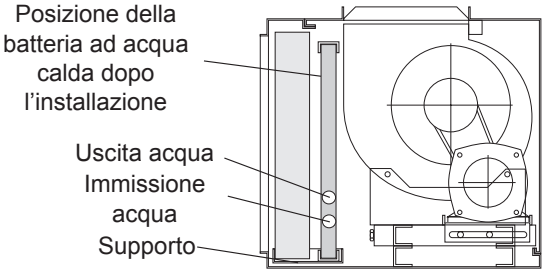
• Usare una soluzione di acqua e glicole. IL GLICOLE È L'UNICA PROTEZIONE ANTIGELO EFFICACE

Questo kit comprende un termostato di sicurezza con una sonda posizionata all'interno della batteria ad acqua calda. Quando la temperatura scende sotto i 4 ºC, l'unità si arresta per proteggere la batteria ad acqua calda e per impedire il funzionamento con temperature di evaporazione molto basse.

Con questa opzione, occorre aggiungere cinque fili tra l'unità interna e quella esterna.

La batteria ad acqua calda comprende una valvola di regolazione:

- ON/OFF per le versioni standard.
- Proporzionale (0 - 10 V), per la versioni C50.



Accertarsi che in tutti i punti di massima del sistema siano stati installati sfiatatoi per l'aria di tipo manuale o automatico. Per drenare il sistema, verificare che su tutti i punti di bassa del sistema siano stati installati rubinetti di

SE UNA BATTERIA DI RISCALDAMENTO GELA A CAUSA DELLE BASSE TEMPERATURA DELL'AMBIENTE ESTERNO, ESSA NON È COPERTA DALLA GARANZIA.

FREE COOLING

1.- FUNZIONAMENTO

Il controllo confronta i valori di temperatura/entalpia dell'aria esterna e di quella del locale interno tramite le sonde; se viene rilevata una differenza negativa e i dispositivi di sicurezza lo consentono (sonde della temperatura di mandata) il controllo agisce da servomotore, ed apre la serranda esterna e chiude quella di ritorno, consentendo l'ingresso dell'aria fredda esterna all'interno del locale.

La serranda viene regolata in modo proporzionale.

Se non c'è una grande domanda di aria all'interno, potrebbe essere sufficiente la modalità di freecooling per condizionare il locale. In caso di domanda d'aria maggiore, il freecooling e l'unità potrebbero dover funzionare in diversi stadi del modo raffreddamento.

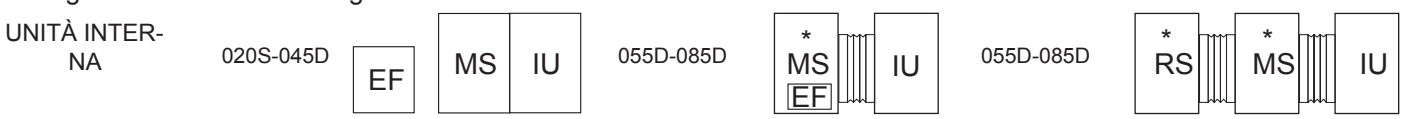
2.- FORNITURA ED INSTALLAZIONE

L'opzione di freecooling può essere fornita come sistema packaged o come sistema split.

La sezione di miscelazione viene fornita con l'unità per i modelli da 020S a 045D e come sistema separato per gli altri modelli.

La sezione del ventilatore di ripresa viene fornita con l'unità.

Configurazione del freecooling:



EF: Ventilatore de estrazione.
MS: Sezione de miscelazione.
RS: Sezione ventilatore de ripresa.

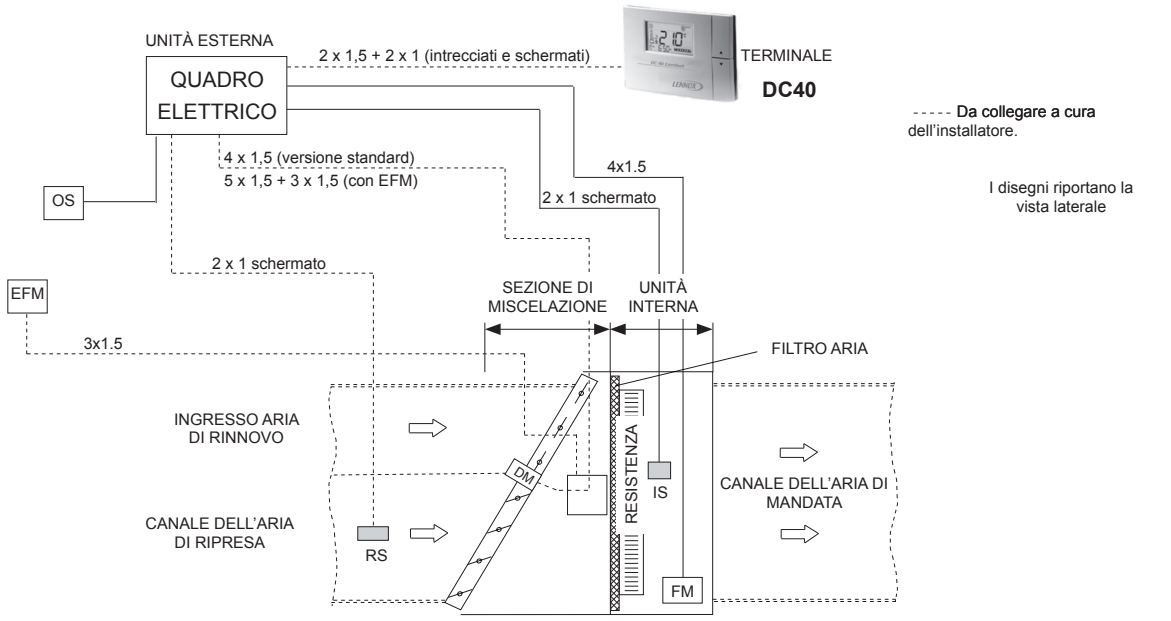
IU: Unità interna.
Canalizzazione flessibile da installare a cura del cliente.

* Le sezioni di miscelazione e del ventilatore di ripresa possono essere combinate

2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

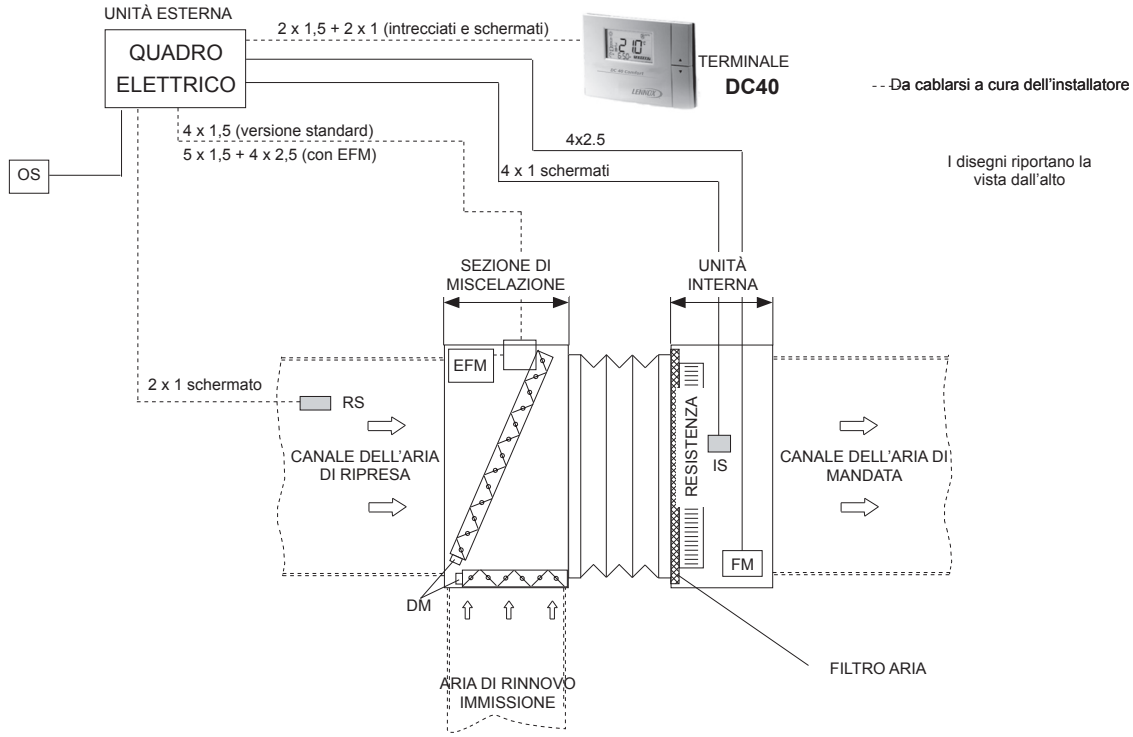
FREECOOLING TERMOSTATICO SENZA VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 020S A 045D.

VERSIONE STANDARD



FREECOOLING TERMOSTATICO SENZA VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 055D A 085D.

VERSIONE STANDARD

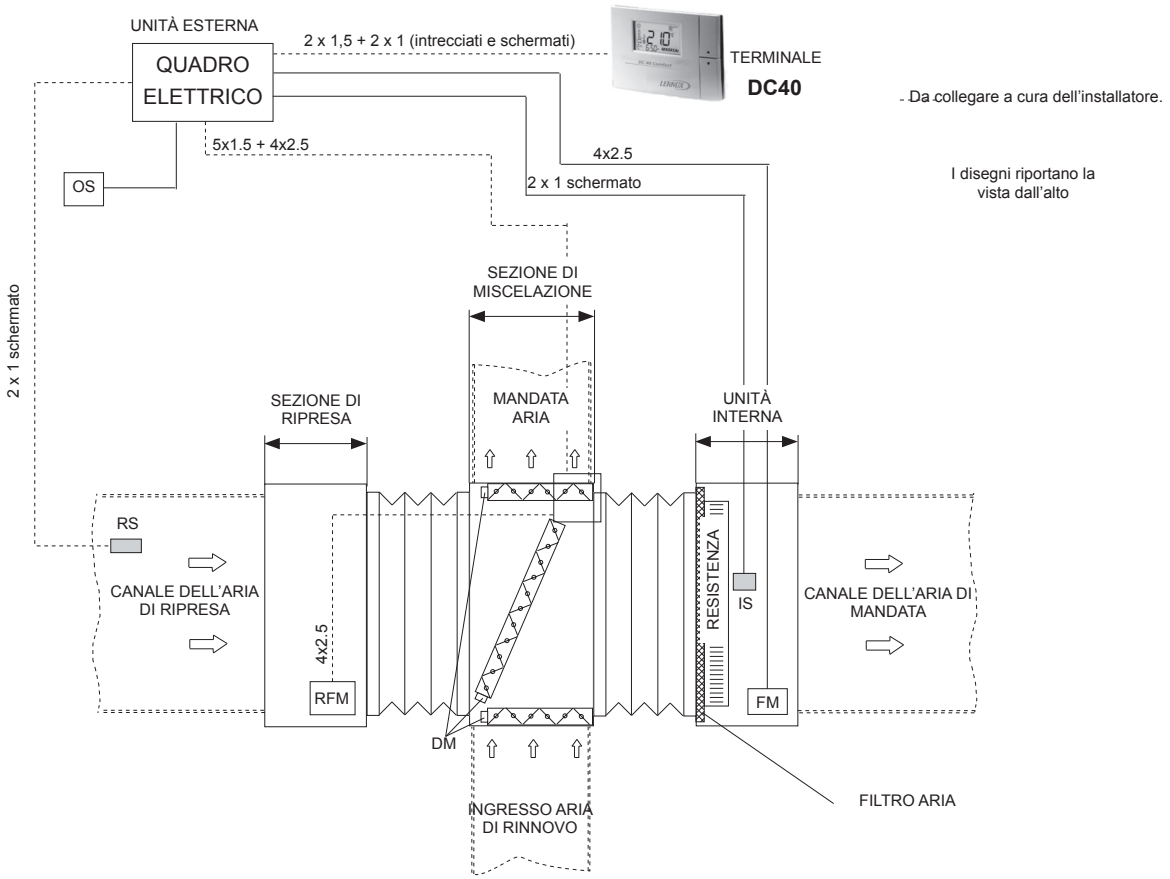


OS: Sensore temperatura esterna.
EMF: Ventilatore di estrazione.
IS: Sensore tubo liquido-gas.
FM: Ventilatore interno.
DM: Attuatore serranda.
RS: Sensore di ripresa (opzione).

2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

FREECOOLING TERMOSTATICO CON VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 055D A 085D

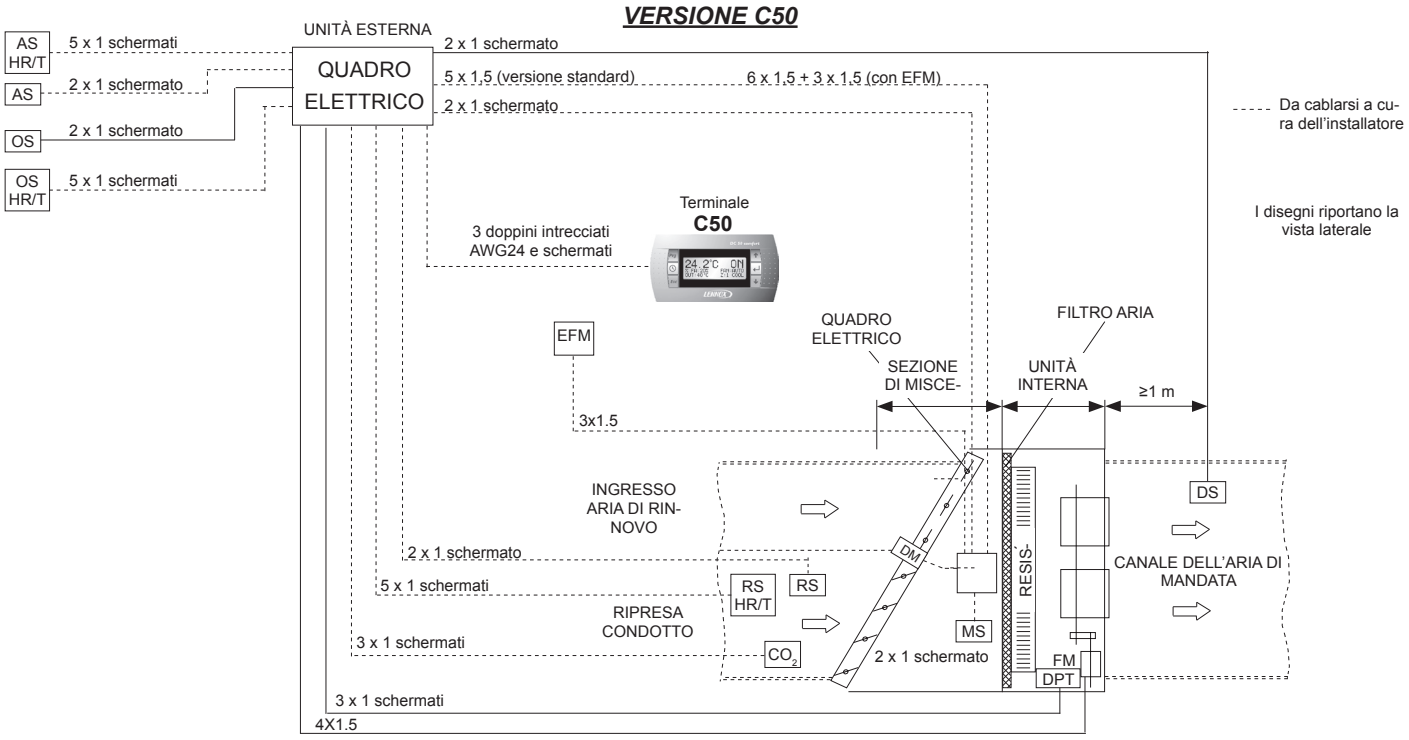
VERSIONE STANDARD



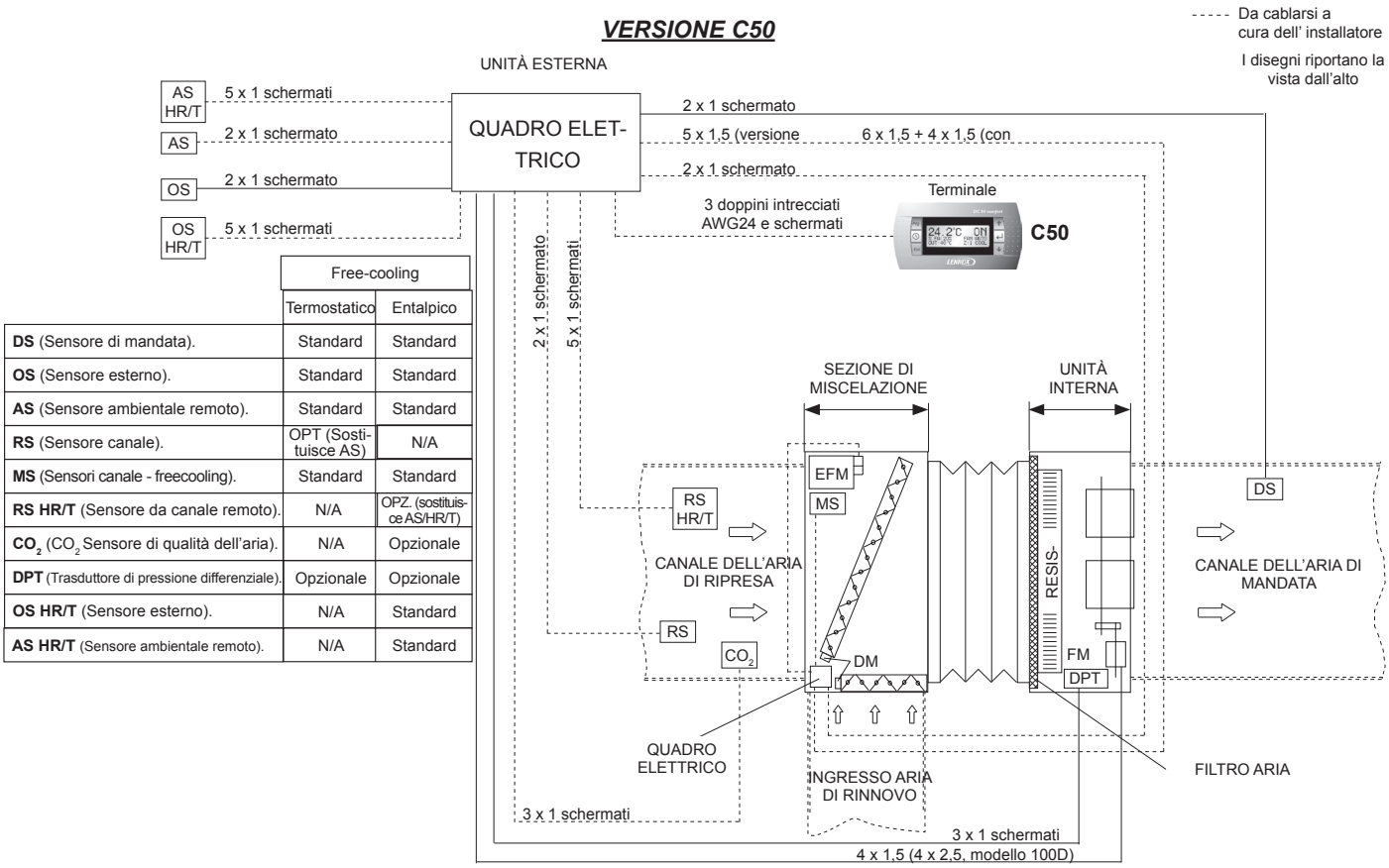
OS: Sensore temperatura esterna.
RFM: ventilatore di ripresa.
DM: Attuatore serranda.
IS: sensore tubo liquido-gas.
FM: Ventilatore interno.
RS: sensore di ripresa (opzione).

2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

FREECOOLING TERMOSTATICO ED ENTALPICO SENZA VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 020S A 045D



FREECOOLING TERMOSTATICO ED ENTALPICO SENZA VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 055D A 085D



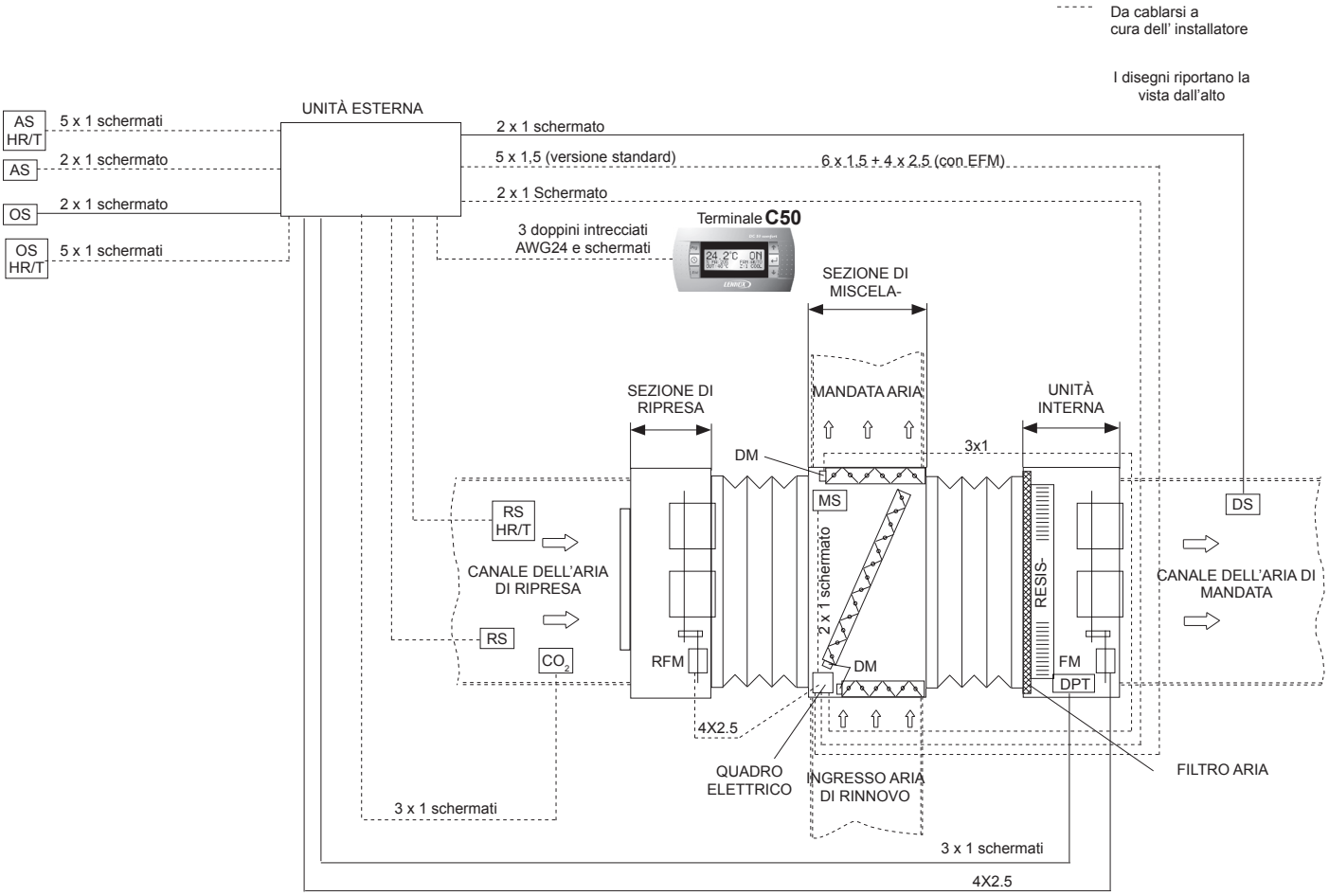
	Free-cooling	
	Termostatico	Entalpico
DS (Sensore di mandata).	Standard	Standard
OS (Sensore esterno).	Standard	Standard
AS (Sensore ambientale remoto).	Standard	Standard
RS (Sensore canale).	OPT (Sostituisce AS)	N/A
MS (Sensori canale - freecooling).	Standard	Standard
RS HR/T (Sensore da canale remoto).	N/A	OPZ. (sostituisce AS/HR/T)
CO_2 (CO_2 Sensore di qualità dell'aria).	N/A	Opzionale
DPT (Trasduttore di pressione differenziale).	Opzionale	Opzionale
OS HR/T (Sensore esterno).	N/A	Standard
AS HR/T (Sensore ambientale remoto).	N/A	Standard

DM: Attuatore serranda. EFM: Ventilatore di estrazione. FM: Ventilatore interno.

2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

FREECOOLING TERMOSTATICO ED ENTALPICO CON VENTILATORE DI RIPRESA CMC/CMH DA 055D A 085D.

VERSIONE C50



DM: Attuatore serranda. RFM: Ventilatore di ripresa. FM: Ventilatore interno.

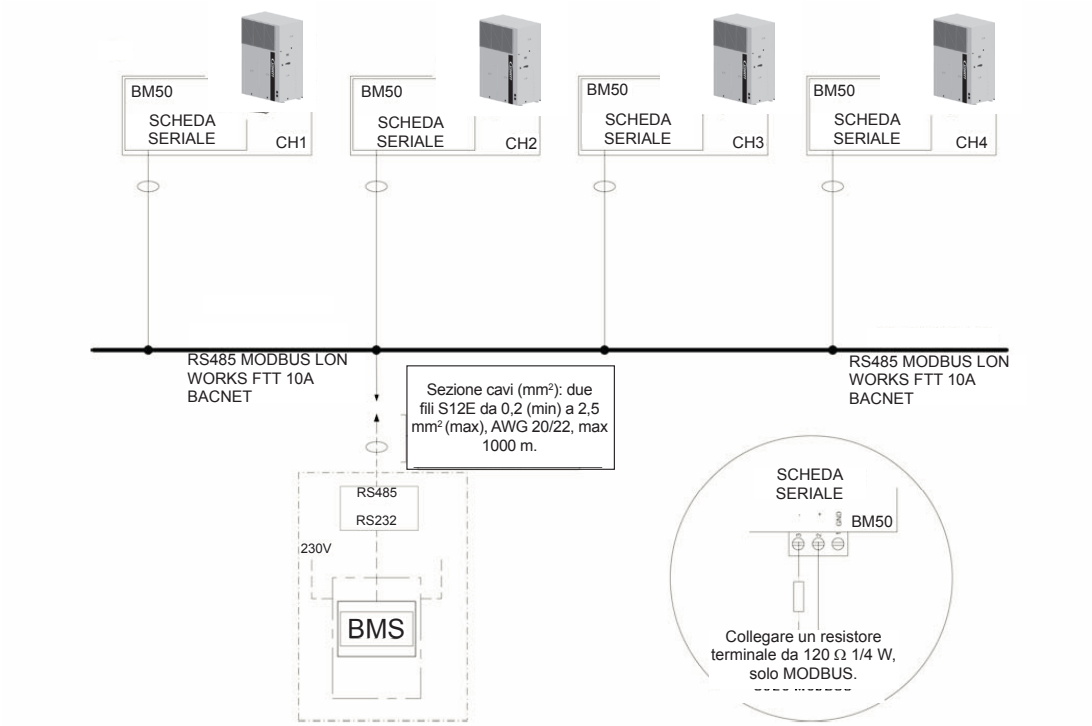
2.8.- INSTALLAZIONE DELLE OPZIONI

POSSIBILITÀ DI COMUNICAZIONE

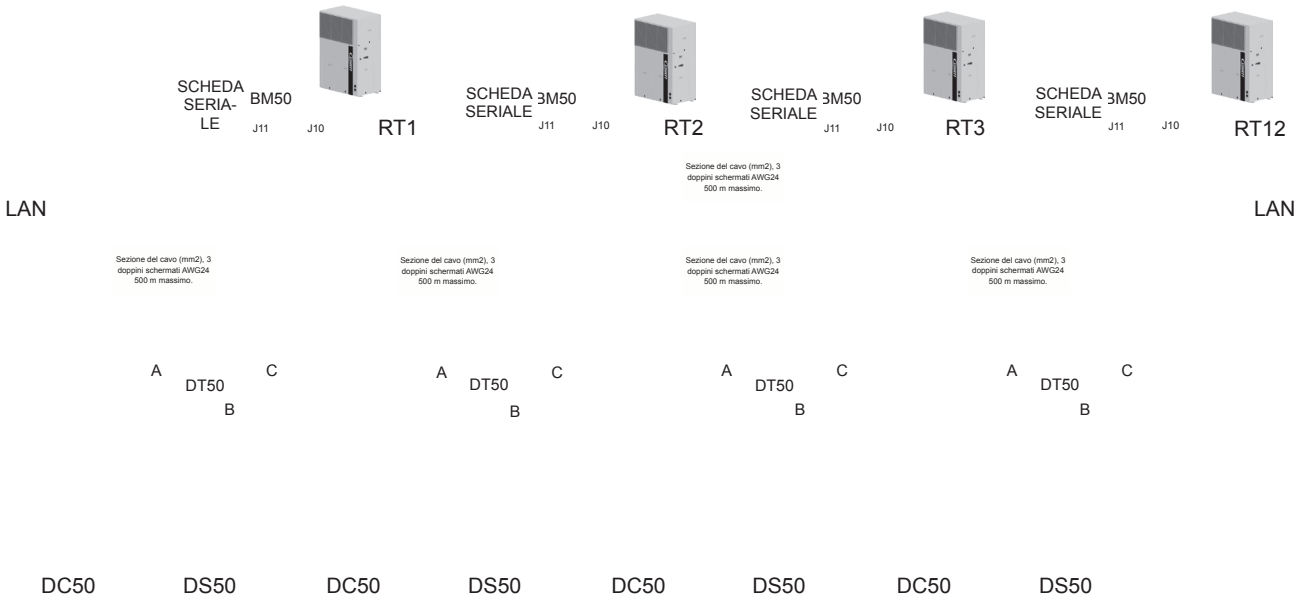
VERSIONE STANDARD
1. Connessione BMS MODBUS_RS485.

Il programmatore Climatic 40 offre la possibilità di comunicazione con i sistemi integrati di gestione dell'edificio (BMS) tramite protocollo MODBUS. Questa opzione comprende un sensore remoto ed elimina il terminale-termostato DC40.

VERSIONE C50
1. Connessione BMS MODBUS_RS485.
2. Connessione BMS LONWORKS_Echelon.
3. Connessione BMS BACnet.



È possibile realizzare una connessione di tipo master-slave con le unità versione C50:



3.- MESSA IN FUNZIONE ED USO

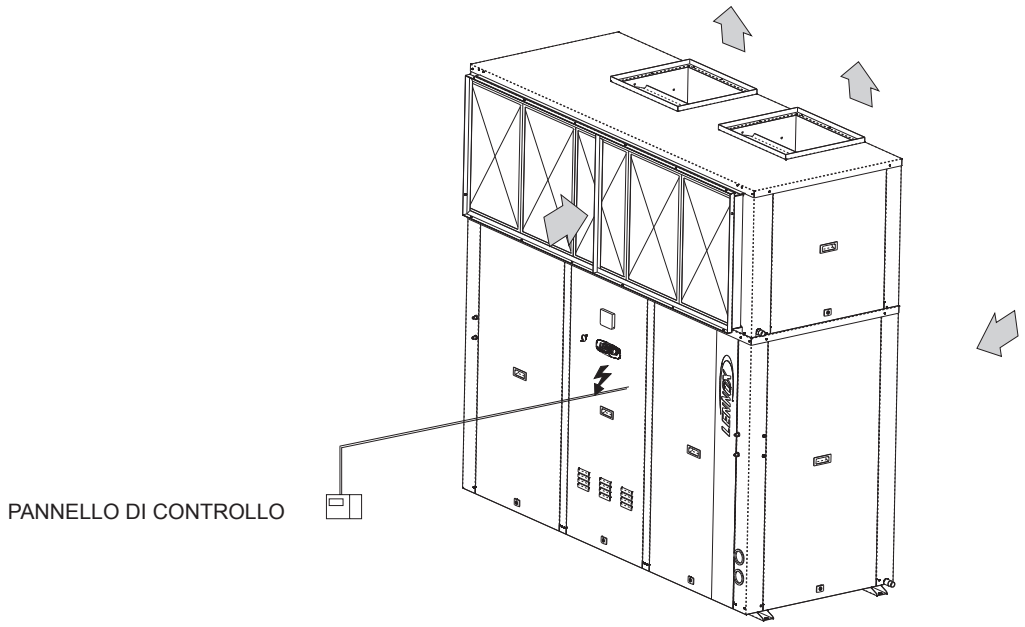
3.1.- VERIFICHE PRELIMINARI, PRECEDENTI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE

- Controllare che **l'alimentazione** sia la stessa indicata sulla targa dati nominali, conforme allo schema elettrico dell'unità, e che le dimensioni dei cavi siano corrette.
- Controllare **che le connessioni dei collegamenti elettrici ai rispettivi terminali e verso terra siano ben strette**.
- Controllare le connessioni del **pannello di controllo.**

(Se le connessioni non sono corrette, l'unità non funziona ed il display del pannello di controllo non sia accende).

- Controllare, a mano, che i **ventilatori ruotino liberamente.**

FIGURA RELATIVA ALLA CONFIGURAZIONE STANDARD DELL'UNITÀ PER I MODELLI:
055D-070D-085D



3.- MESSA IN FUNZIONE ED USO

3.2.- VERIFICHE PRELIMINARI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE

Per avviare l'unità, **seguire le istruzioni riportate nel manuale d'uso del controllo** fornito con l'unità (per il funzionamento in uno dei vari modi: raffreddamento, riscaldamento o automatico).
Dopo un certo tempo di attesa, l'unità si avvia.
Con l'unità in funzione, controllare che i **ventilatori ruotino liberamente e nel senso corretto.**

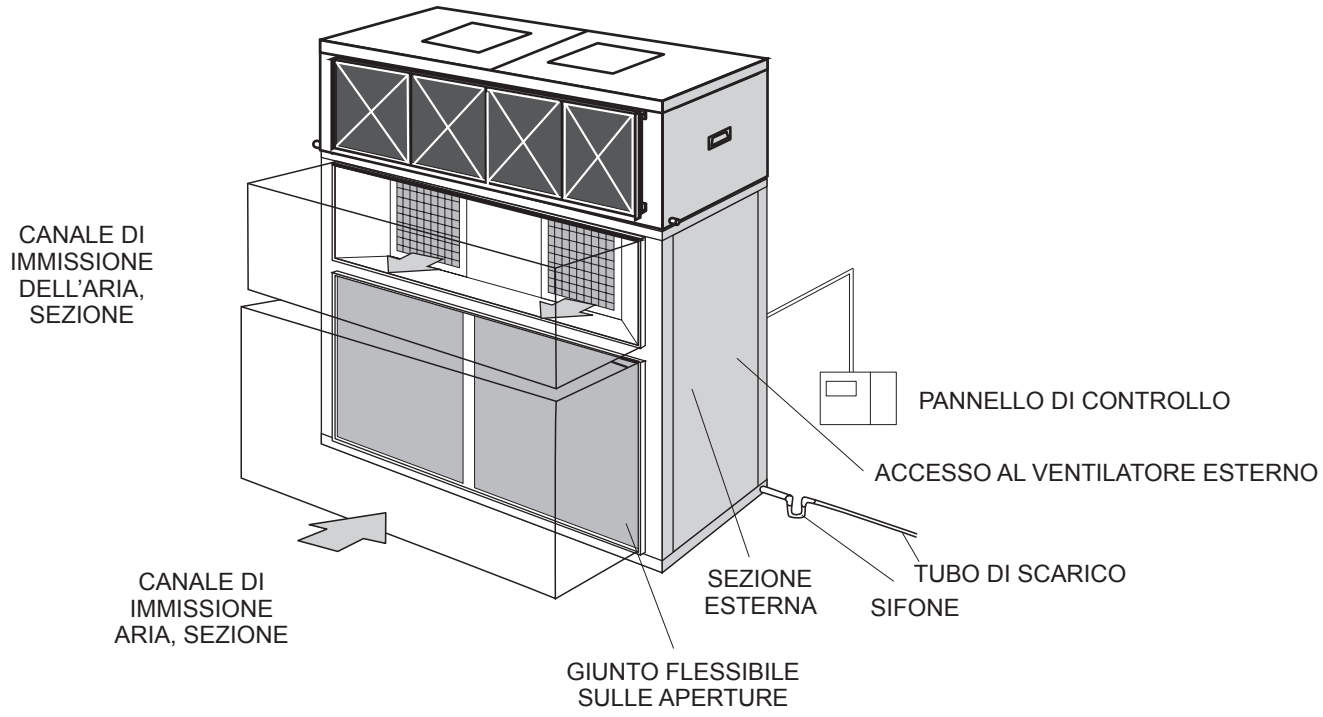
CONTROLLARE CHE IL COMPRESSORE STIA RUOTANDO NEL SENSO CORRETTO.
- Se si dispone dell'indicatore opzionale di inversione di fase, utilizzarlo per verificare che il verso di rotazione sia corretto.
- Se non si dispone del blocco sull'inversione di fase, controllare che il senso di rotazione sia corretto. Quando il compressore viene avviato, la pressione di aspirazione diminuisce e la pressione di mandata aumenta.
- Se il collegamento non è corretto, la rotazione avviene in senso opposto, causando un grande rumore ed una riduzione nel consumo di corrente. Se si verifica questo, il sistema di protezione interna del compressore si attiva e spegne l'unità. La soluzione è quella di scollegare ed invertire due delle tre fasi e ricollegarle.

La protezione ASTP è inclusa nei compressori dell'unità. Vedi "Diagnosi dei guasti" per maggiori informazioni.

CON L'UNITÀ IN FUNZIONE, VERIFICARE:
- Bassa pressione ed alta pressione
- Usare la temperatura di evaporazione e di condensazione per calcolare il surriscaldamento e il sottoraffreddamento.
- Regolare la carica di refrigerante e/o la valvola di espansione i base ai valori precedenti.

LIVELLO DELL'OLIO NEL COMPRESSORE
Occorre sempre controllare il livello dell'olio. Quando il compressore è a riposo, il livello deve essere compreso tra 1/4 e 3/4 del livello del vetro spia, mentre quando il compressore è in funzione, il livello deve essere compreso tra il livello 3/4 ed il livello pieno.
Nel caso sia necessario aggiungere dell'olio, il tipo di olio deve essere POE sintetico.
Il compressore viene fornito con una carica di olio di tipo ICI Emkarate RL32-3MAF. Occorre usare questo tipo di olio quando si effettua un cambio olio completo.

MANDATA NELLA SEZIONE ESTERNA DELLE UNITÀ 055D/070D/085D.
Da realizzare sempre mediante un canale comune o un plenum.



3.- MESSA IN FUNZIONE ED USO

3.2.- VERIFICHE PRELIMINARI ALLA PRIMA INSTALLAZIONE

L'unità deve essere installata nel rispetto dei regolamenti e delle normative di sicurezza locali e può essere utilizzata esclusivamente in una zona con ventilazione adeguata. Leggere attentamente il manuale d'uso prima di mettere in funzione l'unità

Qualsiasi intervento sull'unità deve essere effettuato da personale qualificato e autorizzato.

Il mancato rispetto delle seguenti istruzioni può essere causa di lesioni personali e gravi incidenti.

Interventi sull'unità

L'unità deve essere isolata dalla rete elettrica tramite scollegamento e blocco attraverso l'interruttore generale. Gli operatori devono indossare adeguati dispositivi di protezione personale (caschetto, guanti, occhiali protettivi,ecc.).

Impianto elettrico:

Le connessioni elettriche possono allentarsi durante il trasporto. Controllarle prima di mettere in funzione l'impianto. Controllare che i compressori ruotino nel senso corretto. Controllare il senso di rotazione dei ventilatori prima di chiudere i disgiuntori del circuito del compressore. Se il senso di rotazione non è corretto, occorre scambiare le fasi sull'interruttore principale. Qualsiasi operazione sui componenti elettrici deve essere eseguita con l'alimentazione spenta (vedi sotto), da tecnici in possesso di qualifiche ed autorizzazioni valide.

Circuito(i) frigoriferi:

Dopo più di 12 ore di interruzione dell'alimentazione elettrica, i riscaldatori del carter (compressore) devono essere alimentati per 5 ore prima della messa in servizio. Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare un deterioramento dei compressori.

Il controllo dei valori di pressione, dello scarico e del riempimento del sistema sotto pressione deve essere condotto utilizzando collegamenti predisposti allo scopo e attrezzatura adeguata.

Per evitare il rischio di esplosioni dovute alla fuoriuscita di refrigerante e olio, **il corrispondente circuito deve essere svuotato e depressurizzato** prima di procedere allo smontaggio o alla dissaldatura dei componenti del circuito frigorifero.

Esiste il rischio di un aumento di pressione a seguito del degassamento dell'olio o del riscaldamento degli scambiatori dopo lo scarico del circuito. **Occorre mantenere il vuoto assoluto** aprendo la valvola di scarico in atmosfera dal lato di bassa pressione.

La saldatura deve essere eseguita da un saldatore qualificato. La saldatura deve essere conforme alla normativa ASME sezione IX, nel rispetto delle procedure specificate. Per mantenere la conformità con il marchio CE, la sostituzione dei componenti deve essere effettuata
usando parti di ricambio o componenti approvati da Lennox.

È possibile utilizzare solo il tipo di refrigerante indicato sulla targhetta del produttore, con esclusione di tutti gli altri prodotti (miscele di refrigeranti, idrocarburi, ecc.).

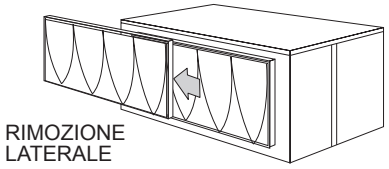
ATTENZIONE:
In caso di incendio, i circuiti
Frigoriferi possono provocare esplosioni
e spruzzi di gas refrigerante e di olio.

4.- MANUTENZIONE

4.1.- MANUTENZIONE PREVENTIVA

LA MANUTENZIONE PREVENTIVA PREVIENE COSTOSE RIPARAZIONI. SONO NECESSARI I SEGUENTI CONTROLLO PERIODICI:

- FILTRO ARIA:
  Il filtro dell'aria può essere rimosso di lato facendolo scorrere sulla giuda o verso il basso. (Vedi figura).
  Per la rimozione dal basso, rimuovere i sue profili di supporto (in funzione del modello) che si trovano sotto la guida del filtro e sono avvitati all'unità.


RIMOZIONE LATERALE

  Il filtro deve essere pulito con un aspirapolvere o lavato in acqua e sapone.
  La frequenza di pulizia e di sostituzione dei filtri aria dipende dalla qualità dell'aria della zona (fumi, vapori, particelle di polvere in sospensione, ecc.).
  Si noti che la griglia metallica deve sempre essere rivolta verso l'interno dell'unità.

- CONDIZIONI GENERALI DELLA STRUTTURA:
Struttura, vernice, danni derivati da urti, macchie di ruggine, livellamento e supporti, condizioni dei supporti antivibranti, se installati, pannelli avvitati, ecc.

- COLLEGAMENTI ELETTRICI:
Stato dei tubi, serraggio delle viti, messa a terra, assorbimento di corrente del compressore e dei ventilatori e verifica della corretta tensione di alimentazione.

- CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO:
Controllare che le pressioni siano corrette e che non ci siano perdite. Controllare che non ci siano danni sull'isolamento dei tubi, che le condizioni delle batterie siano buone e che esse non siano ostruite da frammenti di carta o di plastica trascinati nella corrente d'aria, ecc.

- COMPRESSORE:
Se è installato un vetro spia, controllare il livello dell'olio.
Controllare le condizioni dei supporti silentbloc.

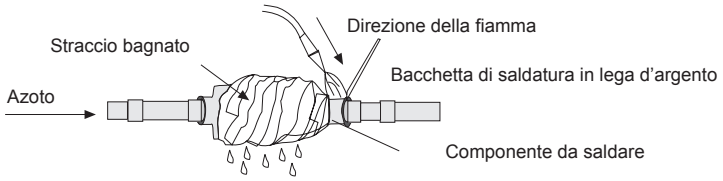
- VENTILATORI:
Controllare che i ventilatori ruotino liberamente e nel senso corretto, senza rumore eccessivo.

- CONTROLLO:
Controllare i setpoint ed il funzionamento normale.

4.2.- MANUTENZIONE CORRETTIVA

IMPORTANTE
ASSICURARSI CHE L'UNITÀ SIA COMPLETAMENTE SCOLLEGATA DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA QUANDO SI ESEGUE QUALSIASI TIPO DI INTERVENTO SULLA MACCHINA.

Se un qualsiasi **componente** del circuito frigorifero **deve essere sostituito**, seguire queste raccomandazioni:
- Usare **sempre parti di ricambio originali**.
- Se il componente può essere isolato, non è necessario scaricare tutta la **carica di refrigerante**; se il componente non può essere isolato e la carica di refrigerante viene scaricata, questo deve essere fatto attraverso le valvole Schrader posizionate sulla sezione esterna. Creare un vuoto leggero come misura di sicurezza.
- Le normative vigenti **impediscono il rilascio di refrigerante nell'atmosfera.**
- Se occorre tagliare le tubazioni, usare un tagliatubi. **Non usare dei seghetti od altri utensili che producono limatura.**
- **Tutte le saldature devono essere eseguite in atmosfera protetta con azoto** per impedire la corrosione.
- Usare **una barretta di saldatura di lega d'argento**.
- **Fare molta attenzione che la fiamma** della torcia sia diretta nella direzione opposta rispetto al componente da saldare e coprire la tubazione con uno straccio bagnato per impedirne il surriscaldamento.



4.- MANUTENZIONE

4.2.- MANUTENZIONE CORRETTIVA

- **Prestare particolare attenzione se occorre sostituire le valvole a 4 vie o di ritegno** poiché queste valvole hanno dei componenti interni molto sensibili al calore, come plastica, teflon, ecc.
- Se occorre sostituire un **compressore,** scollegarlo dall'alimentazione elettrica e dissaldare i tubi di aspirazione e di mandata. Rimuovere le viti di fissaggio e sostituire il vecchio compressore con uno nuovo. Controllare che il nuovo compressore abbia la corretta carica di olio, avvitarlo alla base, collegare le tubazioni e effettuare i collegamenti elettrici.
- **Scaricare dalla parte superiore ed inferiore, tramite le valvole Schrader** dell'unità esterna fino a raggiungere una pressione di -750 mm Hg.
  Una volta raggiunto un grado di vuoto leggero, mantenere la pompa in funzione per almeno un'ora.
  NON USARE IL COMPRESSORE COME UNA POMPA A VUOTO.
- **Caricare l'unità con il refrigerante** secondo quanto riportato sulla targa dati dell'unità stessa e **verificare che non vi siano perdite.**

PRECAUZIONI DA PRENDERE QUANDO SI USA IL REFRIGERANTE R-410A:

Nell'unità viene usato refrigerante R-410A; per questo motivo è necessario prendere le precauzioni standard per questo gas:
- La pompa a vuoto deve avere una valvola di ritegno o un'elettrovalvola installata.
- Devono essere utilizzati manometri e tubi specifici per R-410A.
- Il riempimento deve essere effettuato allo stato liquido.
- Usare sempre una bilancia per pesare la carica.
- Usare il rilevatore di perdite specifico per il refrigerante R-410A.
- Non usare olio minerale, ma solo olio sintetico per alesare, espandere o effettuare delle connessioni.
- Mantenere i tubi avvolti prima di usarli e fare molta attenzione allo sporco (polvere, limatura, trucioli, ecc.).
- Quando c'è una perdita, raccogliere la carica residua, creare il vuoto all'interno dell'unità e ricaricare completamente con del refrigerante R-410A fresco.
- La saldatura deve essere sempre essere eseguita in atmosfera protetta con azoto.
- Gli alesatori devono sempre essere ben affilati.

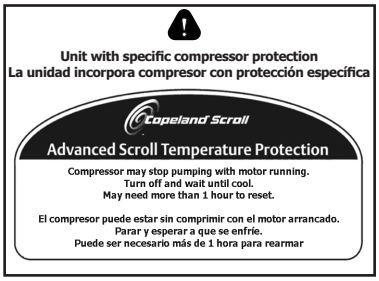
4.- MANUTENZIONE

4.3.- DIAGNOSTICA

In caso di guasto o malfunzionamento dell'unità, il display sul pannello di controllo visualizza un errore od un messaggio di allarme la cui spiegazione è riportata nel manuale del pannello di controllo. Tuttavia, ogni volta che si verifica un guasto, occorre spegnere l'unità e consultare i nostri tecnici dell'assistenza.

GUASTO	POSSIBILI CAUSE	POSSIBILI SOLUZIONI
L'UNITÀ NON SIA AVVIA	Problema nell'alimentazione o tensione insufficiente.	Collegare l'alimentazione o controllare la tensione.
	I disgiuntori di circuito sono aperti.	Reset.
	Cavo di alimentazione o pannello di controllo difettoso.	Ispezionare e sistemare.
L'UNITÀ SI ARRESTA A CAUSA DI UNA PRESSIONE TROPPO ELEVATA DURANTE IL CICLO DI RAFFREDDAMENTO	Il pressostato di alta pressione è difettoso.	Controllare la pressione di intervento con un manometro o, se necessario, sostituire il
	Il ventilatore esterno non funziona.	Misurare la tensione, ispezionare il motore e la turbina e, se necessario, sostituirli.
	Il ventilatore esterno ruota in senso errato.	Invertire le fasi dell'alimentazione elettrica.
	La batteria esterna è sporca o intasata per l'aria che la attraversa.	Ispezionare e pulire.
	Carica eccessiva di refrigerante.	Rimuovere la carica iniziale e caricare secondo quanto riportato sulla targa dati nominali.
L'UNITÀ SI ARRESTA A CAUSA DI UNA PRESSIONE TROPPO ELEVATA	Stesse cause e soluzioni del ciclo di raffreddamento, ma con riferimento alle batteria ed al ventilatore interno.	
L'UNITÀ DI ARRESTA A CAUSA DI UNA PRESSIONE TROPPO BASSA	Pressostato di bassa pressione difettoso.	Controllare la pressione di intervento con un manometro e, se necessario, sostituire il pressostato.
	Il ventilatore interno non funziona.	Misurare la tensione ed ispezionare il motore e la turbina e, se necessario, sostituirli.
	Il ventilatore interno ruota nel senso errato.	Invertire le fasi dell'alimentazione elettrica.
	Mancanza di refrigerante. Perdite.	Correggere le perdite, creare il vuoto e caricare.
	Filtro aria sporco.	Ispezionare e pulire.
	Circuito di raffreddamento ostruito. Filtro deidratore sporco.	Ispezionare e correggere o sostituire il filtro deidratore.
L'UNITÀ SI AVVIA E SI ARRESTA CON CICLI BREVI	Compressore sovraccaricato.	Controllare le pressioni di aspirazione e di mandata e correggere il problema.
	Il compressore si disattiva a causa del Klixon.	Controllare la tensione di alimentazione e la caduta di tensione.
	Mancanza di refrigerante.	Eliminare le perdite e rabboccare.
CARICO E RUMORE ANOMALO NEL COMPRESSORE (SCROLL)	Fase di alimentazione invertita. (compressore trifase).	Controllare ed invertire le fasi dell'alimentazione.

4.3.1. - DISPOSITIVI DI SICUREZZA


Unit with specific compressor protection
La unidad incorpora compresor con protección específica
Copeland Scroll
Advanced Scroll Temperature Protection
Compressor may stop pumping with motor running.
Turn off and wait until cool.
May need more than 1 hour to reset.
El compresor puede estar sin comprimir con el motor arrancado.
Parar y esperar a que se enfríe.
Puede ser necesario más de 1 hora para rearmar

PROTEZIONE MOTORE ASTP:
Questo dispositivo protegge il compressore controllo le alte temperature di mandata.
Quando la temperatura raggiunge dei valori critici, la protezione ASTP stacca i compressori "Scroll". Il compressore smette di pompare ma il motore continua a funzionare.

- Occasionalmente, quando il compressore si arresta e si avvia, si verifica un rumore metallico dovuto alle chiocciole. Questo è da considerarsi normale.
- Collegare i manometri di alta e bassa pressione e verificare che le pressioni di esercizio siano normali.
- Misurare il consumo elettrico per l'unità e controllare che sia vicino a quello riportato sulla targa delle specifiche.
- Controllare il consumo elettrico del compressore e dei ventilatori rispetto a quelli specificati sulla scheda tecnica.
- In caso di unità a pompa di calore, effettuare un cambio ciclo sul pannello di controllo, controllando che la valvola a 4 vie effettui il cambio correttamente. Controllare le pressioni in questo nuovo ciclo.
- **STD (C40): i pressostati di alta e bassa pressione vengono azzerati automaticamente e, in caso di intervento 3 volte in un'ora, essi vengono impostati in modalità di azzeramento manuale, tramite l'unità di comando.**
- **C50: i pressostati di alta e bassa pressione vengono azzerati automaticamente e, in caso di intervento 3 volte in un'ora, essi vengono impostati in modalità di azzeramento manuale, tramite l'unità di comando.**

4.4.- REGOLAZIONE

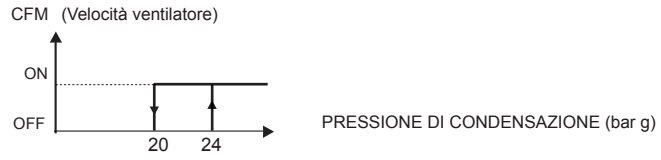
REGOLAZIONE CON CONTROLLO 40 CLIMATIC

	RAFFREDDA-MENTO		RISCALDAMENTO	
	RESET	GRUPPO	GRUPPO	RESET
LP/LP1/LP2	3,5	4,5	1,7	2,7
HP/HP1/HP2	43	34	43	34
PT/PT1/PT2	Regolazione della velocità del ventilatore esterno		Sbrinamento	

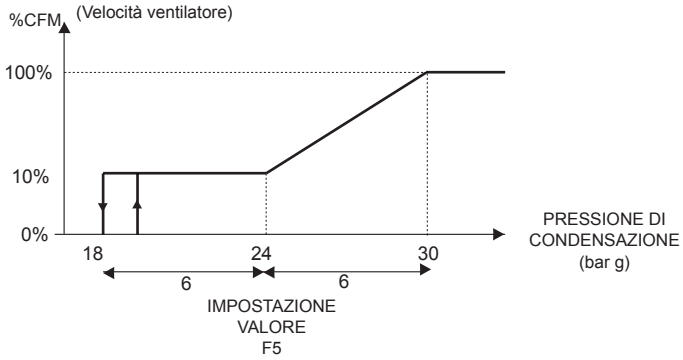
Valori in tabella espressi in bar g

1.- REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE ESTERNO
(Opzione per basse temperature ambiente fino a 0 ºC o -15 ºC) CMC/CMH

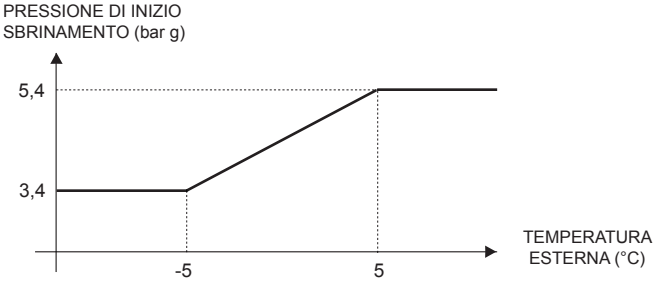
OPZIONE BASSA TEMPERATURA AMBIENTE FINO A 0 °C



OPZIONE BASSA TEMPERATURA AMBIENTE FINO A -15 °C



2.- SBRINAMENTO
- Inizio: pressione di aspirazione < pressione di inizio sbrinamento, per 60 sec.
- Fine: 30 bar oppure più di 8 minuti dall'inizio dello sbrinamento.



REGOLAZIONE CON CONTROLLO 50 CLIMATIC

	RAFFREDDA-MENTO		RISCALDAMENTO	
	GRUPPO	RESET	GRUPPO	RESET
LP/LP1/LP2	1,7	2,7	1,7	2,7
HP/HP1/HP2	43	34	43	34
PT/PT1/PT2	Regolazione della velocità del ventilatore esterno		Sbrinamento	

Valori in tabella espressi in bar g

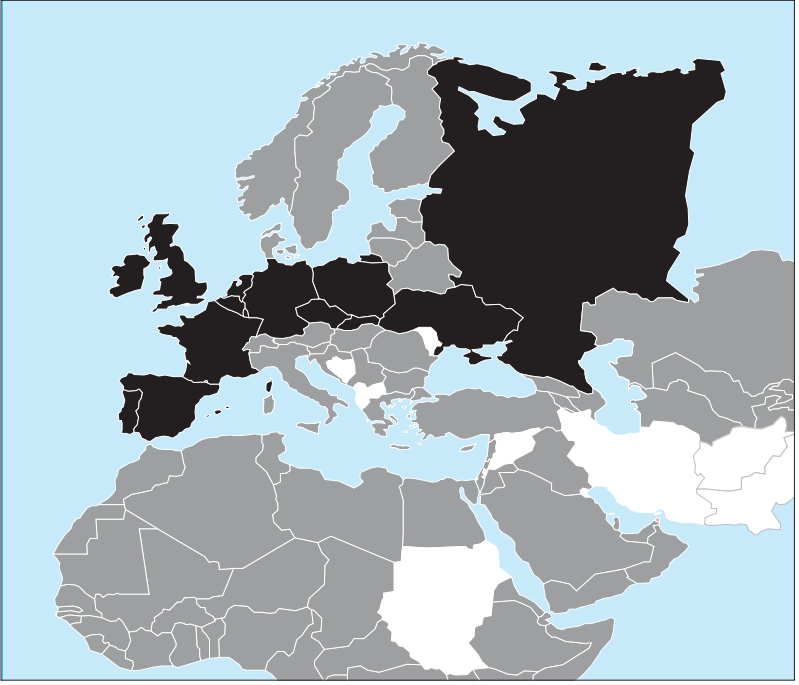
1.- REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE ESTERNO
(Opzione per basse temperature ambiente fino a 0 ºC o -15 ºC) CMC/CMH

OPZIONE BASSA TEMPERATURA AMBIENTE FINO A 0 °C

OPZIONE BASSA TEMPERATURA AMBIENTE FINO A -15 °C

La velocità del ventilatore viene regolata in base alla pressione di condensazione se la temperatura è inferiore a 20 ºC. Negli altri casi, la velocità del ventilatore è quella massima.

2.- SBRINAMENTO
- Inizio: temperatura esterna < 16 ºC
- Fine: dopo tre avviamenti del ventilatore esterno.



Uffici commerciali per la vendita diretta:

BELGIO E LUSSEMBURGO
☎ + 32 3 633 3045
✉ info.be@lennoxeurope.com

FRANCIA
☎ +33 1 64 76 23 23
✉ info.fr@lennoxeurope.com

GERMANIA
☎ +49 (0) 6071 3915919
✉ info.de@lennoxeurope.com

OLANDA
☎ + 31 332 471 800
✉ info.nl@lennoxeurope.com

POLONIA
☎ +48 22 58 48 610
✉ info.pl@lennoxeurope.com

PORTOGALLO
☎ +351 229 066 050
✉ info.pt@lennoxeurope.com

RUSSIA
☎ +7 495 626 56 53
✉ info.ru@lennoxeurope.com

SPAGNA
☎ +34 902 533 920
✉ info.sp@lennoxeurope.com

UCRAINA
☎ +380 44 461 87 79
✉ info.ua@lennoxeurope.com

REGNO UNITO E IRLANDA
☎ +44 1604 669 100
✉ info.uk@lennoxeurope.com

Agenti e distributori

Algeria, Austria, Bielorussia, Botswana, Bulgaria, Repubblica Ceca, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Georgia, Grecia, Ungheria, Israele, Italia, Kazakistan, Lettonia, Libano, Lituania, Marocco, Vicino oriente, Norvegia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Svezia, Svizzera, Tunisia, Turchia

LENNOX DISTRIBUTION
☎ +33.4.72.23.20.00
✉ info.dist@lennoxeurope.com

CE

MIL104I-0909 12-2009

Dato l'impegno costante di Lennox nel realizzare prodotti di qualità, le specifiche, le caratteristiche e le dimensioni sono soggette a modifiche senza preavviso e senza incorrere in alcun tipo di responsabilità.
Operazioni improprie di installazione, regolazione, modifica, riparazione o manutenzione potrebbero causare danni alle persone o al prodotto.
L'installazione e le riparazioni devono essere eseguite da personale tecnico addetto qualificato.